

DL1002

.B5

v.57

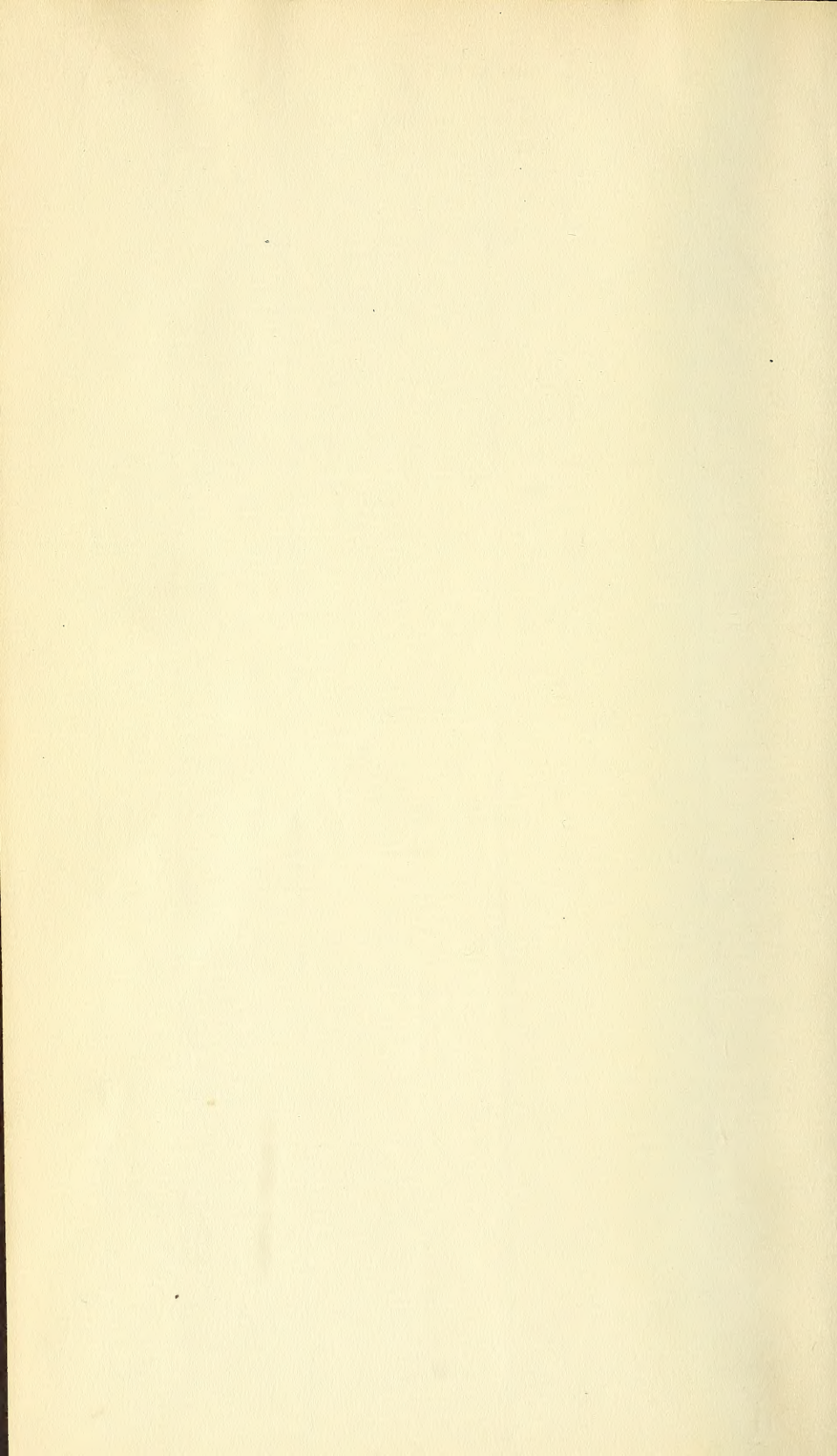
1898

5.06(47.1)F3-
08

FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A.M.N.H.
1907



5.06 (47.1) F3
c8

BIDRAG

till

KÄNNEDOM AF

FINLANDS NATUR OCH FOLK.

Utgifna

af

Finska Vetenskaps-Societeten.

Femtiondesjunde Häftet.

57H



Helsingfors,
Finska Litteratur-Sällskapets tryckeri,
1898.

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

LIBRARY

1882

FINLANDS WATER AND FOUL

1882
17. 29282. 2827

1882

1882

1882

1882

INNEHÅLL:

	Sid.
Sverges politik i förhållande till de federativa rörelserna i Tyskland 1650—58, af <i>Hjalmar Crohns</i>	1.
Åskvädren i Finland 1895, af <i>A. F. Sundell</i>	259.
Angående medlen att kunna förutsäga nattfrost om sommaren, af <i>S. Levänen</i>	305.
Snö- och isförhållandena i Finland år 1892, af <i>Axel Heinrichs</i> .	321.

LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
U.S.A.

SVERGES POLITIK

I FÖRHÅLLANDE TILL

DE FEDERATIVA RÖRELSENA I TYSKLAND

1630—58.

I.

AF

HJALMAR CROHNS.



Innehåll.

	Sid.
I. Planerna vid exekutionsdagen i Nürnberg 1650 om en allmän beväpning af de tyska kretsarna. Frågan om kretsbeväpningen i de västra kretsarna 1650—52	1.
II. Hildesheimalliansen. Frågan om kretsbeväpningen i nedersachsiska och westfaliska kretsen 1651—53. Den brandenburgska unionsplanen	88.
III. Frågan om riks- och kretsbeväpningen vid riksdagen i Regensburg. Försöken att genomföra kretsbeväpningen i neder- och öfversachsiska kretsen 1654	145.
IV. Alliansen i Köln 1654. Konventionen i Frankfurt 1655. Förhållandet till de allierade till mars 1657	204.

I.

Planerna vid exekutionsdagen i Nürnberg 1650 om en allmän beväpning af de tyska kretsarna. Frågan om kretsbeväpningen i de västra kretsarna 1650—52.

Kongresserna i Münster och Osnabrück hade gjort slut på kriget i Tyskland, men fredens lugn skänkte de det icke. På de besegrades sida hade man hoppats att förlora mindre, på segrarnes att vinna mera, än hvad som skedt var. Det skriftligt fixerade resultatet af den långa fredsunderhandlingen var ett fördrag, åtminstone i någon del aftvunget alla partier, fullt af oklarheter och halflösta frågor. Och om ock vapnen hvilade, så låg ännu kvar, spridd vida öfver rikets område, den brokiga här, som kämpat med i den långa striden, ingalunda obenägen att ånyo börja sitt blodiga handtvärk och utöfvande våldsamheter, så mycket svårare att fördraga, som de numera hägnades af den officiella freden.

Den stora dagen i Münster, den 24 oktober 1648, hade dessutom lagt endast den första grunden till pacifikationen. Den viktiga frågan att bringa freden till utförande, reglera detaljerna för utrymningen och afdankningen, „de fasta platsernas evakuasjon och truppersnas exauktion“, samt många andra med den, var ännu olöst. I april 1649 öppnades för

att afgöra alla dessa frågor på initiativ från svenskt håll i Nürnberg ännu en gång en lång kongress med de två högsta militära befälhafvarne, Ottavio Piccolomini samt „generalissimus“ Karl Gustaf af Pfalz-Zweibrücken, i spetsen. Både på katolskt och evangeliskt håll insåg man för väl, att Sverige ej utan egoistiska syften ville bibehålla fredsexekutionen i sin hand. Man protesterade, men protesterna blefvo fåfänga. Jämte representanter för Frankrike, Vautorte, d'Avaugour, de la Court, instälde sig i Nürnberg småningom ombud för de tyska riksständerna — för det mesta de rutinerade diplomater, som deltagit i förhandlingarna i Osnabrück och Münster. Först efter mera än två års arbete kunde kongressen skiljas åt; och icke ens då voro alla stridiga frågor lösta. Och ännu vid Nürnberg-förhandlingarna har det gällt icke blott frågan om detaljerna af freden, utan den stora frågan om krig eller fred öfverhufvud. Mer än en gång röra sig tankarna, så snart en större svårighet dyker upp, kring ett möjligt återupptagande af vapnen.

Hvad som främst var egnadt att gifva anledning till oro för riksfredens bestånd, icke blott på den s. k. „exekutionsdagen“ i Nürnberg, utan äfven långt efter den, var att kriget mellan Frankrike och Spanien fortfor allt ännu. Ständigt slungade det sina störtvågor in öfver riksgränsen i väster. Särskildt var det den frankenthalska och den lothringiska frågan, som vållade bekymmer.

Den kurpfalziska fästningen Frankenthal befann sig alt sedan kriget i händerna på en spansk garnison; och Spanien, som hade ingen andel i westfaliska freden, vägrade envist att utlämna platsen, hvilken var af en viss militärisk betydelse. Riket hade icke makt att frånrycka spanjorerna den, och Frankrike fordrade envist en motsvarande plats för sin räkning inom rikets område, ända tils fästningen utrymts.

samt motsatte sig all vidare evakuation, in till dess detta skett. Det kurtrierska Ehrenbreitstein föreföll dem mest lämpligt som assekurationsplats. Det förvägrades dem, och man erbjöd dem i stället riksstaden Heilbronn, men förslaget afböjdes på det bestämdaste af fransmännen, emedan den redan förut var besatt af franska trupper. I oktober 1649 återvände kurfursten Karl Ludvig efter långvarig landsflykt hem och reklamerade sin fästning för sig. I ändlösa underhandlingar försökte man finna en lösning på det svåra problemet; och ännu $3\frac{1}{2}$ år förflöt det efter undertecknandet af westfaliska freden, innan spanjorerna kunde förmås att lämna orten.

Ännu i en betydligt vidare krets och i betydligt djupare grad stördes rikets lugn genom härtig Karl af Lothringen. Förbunden med Spanien, hade han förlorat sitt land till Frankrike och blifvit utesluten ur freden, men ännu långt efter den fortsatte han, halft flykting och spansk partigångare, halft själfständig furste, med djärfhets och betydlig framgång i spetsen för en här af 5—6000 m. krigets blodiga värf i gränsländerna mellan Tyskland, Frankrike och Nederländerna. Spanjorerna drogo betydlig fördel af hans bundsförvantskap, och kardinal Mazarin inlät sig med honom i underhandlingar, som åtminstone för en tid höllo Frankrike skadeslöst för hans egen och hans truppers roflystnad. Gränstrakterna af Tyskland däremot voro honom skyddslöst prisgifna. Sedan kriget innehade också han ett antal fasta platser inom rikets område, bland andra det sickingenska Landstuhl, det nassauska Homburg och det kurtrierska Hammerstein, och för de trupper, som icke lågo inkvarterade i dem, erbjödo de rika näjderna på hvardera sidan Rhen det lämpligaste tillfälle till plundring och de bekvämaste vinterkvarter. Efter att år 1651 såsom bundsförvant till pfalzgreffe Wolf-

gang Wilhelm af Neuburg hafva deltagit i det jülichska kriget, förenade sig härtigen med prinsen af Condé, också han numera en af Spaniens partigångare, för att tidtals operera tillsammans med honom. Prinsens armé var ungefär lika stark som härtigens. I stället för 5,000 förtryckare hade man nu 10,000. På belägringar, öfverrumplingar och härjande ströftåg tog det aldrig något slut; oaktadt den officiella freden fick man pröfva alla krigets faser. Om kurfursten af Mainz i Frankenthal hade faran i skrämmande närhet, så dignade de kurtrienska länderna redan under bördan, och kurfursten af Köln hotades i sina lüttichska länder af formlig ruin. I februari 1654 tillfångatogs slutligen hertig Karl af Lothringen oväntadt i den spanska regeringens namn och fördes såsom statsfånge till Spanien. Kort därpå slöts mellan konungen af Spanien och kurfursten af Köln ett fördrag, enligt hvilket alla främmande trupper skulle lämna åtminstone biskopsstiftet Lüttich. För ett ögonblick tyktes den värsta faran öfver. Men fördraget gälde som sagdt endast Lüttich och fästningen Hammerstein, och t. o. m. denna kunde först genom en formlig belägring ryckas ur den lothringiska kommandantens händer. Condé hade dessutom icke undertecknat det samma. Till verkligt normala fredsförhållanden kommo i själfva verket de västra gränstrakterna i riket, först då spansk-franska kriget tog en ända genom pyreneiska freden.

Det tröstlösaste vid alla dessa missförhållanden för de olyckliga ständerna i västra Tyskland var, att man af rikets öfverhufvud icke kunde vänta det ringaste understöd för att afvärja dem. Blott med den yttersta motsträfvighet hade den österrikiska grenen af det habsburgska huset låtit påtvinga sig den paragraf i det münsterska fredsinstrumentet, hvilken förbjöd den samma att vidare understödja den spanska i det

fortgående kriget mot Frankrike. Och genom hela årtiondet mellan den westfaliska freden och den pyreneiska går i sjäfva värdet en oafbruten kedja af mer eller mindre uppenbara kränkningar mot denna paragraf från Österrikes sida. Redan på våren 1650 kunde den franska regeringen med hotande påminnelser om att freden var bruten klaga, öfver att kejsaren tillät 4,000 m. kavalleri, som licentierats af honom och enrollerats af spanjorerna, genomtåga rikets område för att delta i kampen i Nederländerna. Och om det ock från österrikiskt håll icke utan skäl svarades, att det var emot den tyska friheten, att vilja förhindra trupper, som afdankats, från att taga ny värfning hvar det behagade dem, så läto dock de ständiga diplomatiska konflikterna redan förutse ett förnyadt upptagande af kriget.

Under förhållanden, sådana som dessa, blef „garantin af den så dyrt förvärfvade freden målet och befrielseordet“ för Tysklands furstar och statsmän under åren närmast efter 30-åriga kriget. På något sätt måste man säkerställa sig för alla de faror, som hotade. Och de politiskt lifaktiga bland dem upptogo försöken att verkliggöra denna garanti genom gemensam sammanslutning af sina krafter med så mycket större ifver, som den VIII:de artikeln i det osna-brückska fredsinstrumentet och en lika lydande paragraf i det münsterska uttryckligen tillförsäkrade ständerna full handelsfrihet i fråga om att ingå förbindelser både sinsemellan och med utländska makter, blott med den inskränkning, att de icke finge riktas mot kejsare och rike.

Redan kort efter fredsslutet framträda på olika håll ansatser bland ständerna till ett närmande i större eller mindre grupper. På våren 1649 negocierades mellan kurfursten af Mainz, landtgrefvinnan af Hessen och kurfursten af Bajern om en närmare förening af riksständerna utan åt-

skilnad till religion för att befästa freden. I januari 1650 planeras en defensiv allians mellan Kurköln, Kurbrandenburg och Pfalz-Neuburg, i hvilken äfven Nederländerna och eventuellt Hessen och Braunschweig skulle ingå. Hvardera underhandlingen misslyckades, men hvardera bar i sig fruktbringande frön för framtiden. Och hvardera är, så vidt man kan döma af de sparsamma meddelandena om de samma, uttryck för sin olika riktning inom de federativa rörelsernas gebit. I den mainz-hessisk-bajerska planen fullföljes den idé, som i allmänhet är förhärskande under de första åren efter fredsslutet: idén att uppgiften att finna en värksam garanti för frid och säkerhet var att förvärkliga i mer eller mindre sträng anslutning till de „ordinaria media“, som riksförfattningen, närmare bestämdt rikets kretsförfattning och exekutionsordning, gåfvo vid handen. I den köln-brandenburg-neuburgska planen framlyser tanken att lösa frågan om rikets och eget försvar genom ett förbund af ständerna, oberoende af de band, genom hvilka rikets kretsförfattning sammanslöt eller åtskilde dem — framstegstanken, och den tanke, som dominerar de federativa rörelserna i senare hälften af den period, hvarom här är tal.

Alt sedan 1555, då den nya krets- och exekutionsordningen upprättades, hade man allvarligt arbetat på rikets riksförsamlingar att utveckla och förfullkomna dess bestämmelser så, att dess afsedda ändamål: att säkerställa riket för inre fara och yttre våld, skulle kunna göras till verklighet. Men riksdagarnas teoretiska lagstiftning i detta afseende hade endast till försvinnande liten del kommit till efterlefnad. Dels en ojämn maktfördelning inom kretsen: antingen så, att dess område var splittradt i ett altför stort antal mindre territorier med altför underordnade politiska intressen, såsom i den schwabiska; eller så, att ett af kretsens ständer helt och

hållet öfverflyglade de andra och nedtrykte kretsens politiska betydelse till ett minimum, såsom i den österrikiska, burgundiska och bajerska; dels politisk och religiös slitning inom den, såsom i den öfversachsiska och westfaliska, hade städse lagt hämsko på reformerna ¹⁾).

På westfaliska fredskongressen sysselsatte rikets exekutionsordning i icke ringa grad de församlade representanterna. En för hvardera fredsinstrumentet gemensam paragraf ålade kretsarna fredens exekution; en annan stadgade, att „kretsarna, för att den allmänna freden så mycket bättre måtte bevaras, skulle redintegreras“ och att, så snart någon början till ny oro visade sig, det som rikskonstitutionerna stadgade om dess exekution och upprätthållande oförtöfvadt och öfveralt skulle tagas i akt. Dessa artiklar, jämte den skyldighet till garanti, som instrumenten särskildt faststälde, angåfvo närmast den väg man hade att gå.

Sverige och Frankrike, „de båda kronorna“, — så kallade man dem i tidens diplomatiska språk med ett gemensamt namn i deras förhållande till riket, — hvilka främst tillkämpat Tyskland freden, hvilkas ord betydde så mycket i underhandlingen om den samma, och hvilka redan lagt en så mäktig bas för sitt inflytande i Tyskland för framtiden, kunde gifvetvis icke blifva främmande för ständernas sträfvan; Frankrike så mycket mindre, som det direkt intresserade i den frankenthalska frågan och dess fördel på det närmaste berördes af Österrikes understöd till Spanien. Den ständernas „garanti“, som här var fråga om, kunde dessutom lätt blifva en häfstång för vidare utvidgning af deras inflytande i riket.

¹⁾ Se närmare om förhållandena i den öfversachsiska, nedersachsiska och westfaliska kretsen i följ. kap.

Den franska regeringen har också icke försummat att försöka främja de tyska furstarnas sträfvanden och vända dem till sin förmån. Ödet ville emellertid, att man i Paris under en följd af år efter kongresserna i Münster och Osnabrück icke kunde uppträda med all den styrka i den tyska politiken som under fredsunderhandlingen. Redan innan fredsinstrumentet undertecknades, utbröt på hösten 1648 den franska fronden. Henrik IV:s och Richelieus stolta konungadöme fick i främsta rummet tänka på att kämpa för sitt bestånd; i andra rummet på att upprätthålla och utvidga Frankrikes maktställning i Europa. Efter en tillfällig stagnation på våren 1649 upplammade upproret under annan form på nytt redan hösten samma år, och först efter årslånga strider lyckades kardinal Mazarin genom att skickligt begagna de olika partierna mot hvarandra återställa lugnet.

För Sverige var undertecknandet af traktaten i Münster liktydigt med allmän fred. Dess värde i Tyskland var med besittningarna vid Oders, Elbes och Wesers mynningar grundadt på det sätt, att rollen af de protestantiska makternas ledare i norden själfallet tyktes böra tillfalla det. Ty makternas hela område inskränkte sig icke blott till de omedelbart förvärfvade territorierna. Såsom tyskt riks- och kretsstånd skulle det hafva sin konstitutionella andel äfven i den tyska riksstyrelsens förnämsta organer, där det kunde värka med hela tyngden af det inflytande, som dess roll i 30-åriga kriget och dess konungakrona tillförsäkrade det.

Men Sverges nyvunna ställning motsvarades, också den, långt ifrån af tillbörlig inre styrka. Och äfven i Sverges förhållande till riket — såväl i den territoriala begränsningen af dess område som i arten af dess maktfullkomlighet inom det samma — hade fredsinstrumentet lämnat frågor öppna

och obestämda, hvilka måste bringas till klarhet ¹⁾, och hvilka voro så mycket svårare att lösa, som man i den nordiska kronan på grund af dess föregående redan på förhand var benägen att se representanten par préférence för eröfringsbegäret, våldet och den giriga maktlystnaden. Sverge hade därjämte ännu icke mottagit investituren för sina tyska länder. Det kunde under sådana förhållanden förvägras rättighet till säte och stämma vid rikets riks- och krets dagar samt sålunda beröfvas den första förutsättningen för att få spela någon som helst roll i det samma.

Drottning Kristina behärskades redan sedan en tid före fredsslutet af ett svärmiskt begär att bringa icke blott Tyskland till fullkomlig „trankvillitet“, utan skänka Europa i dess helhet fredens välsignelse. Hennes hufvudsakliga intresse i den tyska politiken äfven för en tid efter det samma blef att genomföra exekutionen — själfallet att därvid draga den största möjliga nytta, — att ordna förhållandena i de nyvunna provinserna samt befästa sin ställning som „constatus imperii“. Att understöda de tyska ständernas sträfvanden för sin sammanslutning gick väl ihop med tanken att genomföra och upprätthålla Tysklands fred. Men just för att befästa sin ställning som medlem af den tyska staten hade Sverge — i investiturfrågan — intressen att bevaka äfven vid hofvet i Wien; och ett närmande till Spanien följde i viss mån med nödvändighet af dess kommersiella politik. Hvarken Kristinas personliga böjelse eller den djupa brytning hon under sin regeringstid genomgick i sitt sjäslif gjorde henne egnad att i sitt förhållande till ständerna å ena sidan och de habsburgska makterna å den andra välja den väg, som

¹⁾ Frågan om regleringen af gränsen med Brandenburg i Pomern och förhållandet till staden Bremen. Betydelsen af Sverges konflikt med den sistnämnda se följ. kap.

varit förenlig med Sverges naturliga ställning i riket. Och både på grund af sin uppfattning om hvad som var Sverges och hennes rätt och hvad som var öfverensstämmande med dess fördel kom hon i de stridiga frågorna i norra Tyskland att intaga en hållning, som icke kunde ingifva förtroende för hennes afsikter i riket eller samla dess protestantiska furstar omkring henne.

Kristina bestämdes dessutom i sin politik öfverhufvud af personliga och tillfälliga hänsyn. Hon skydde icke att på grund af sådana under det sista året af förhandlingarna i Nürnberg påskynda exekutionen och Karl Gustafs hemresa från Tyskland. Trots all den fasthet, som Sverge visade under den westfaliska fredsunderhandlingen att omgestalta den tyska staten i religiöst och politiskt afseende, i ständerfrihetens, protestantismens och sitt eget intresse, spåras med andra ord redan under den, och senare mer och mer, alt efter som Axel Oxenstierna upphörde att bestämmande invärka på Sverges tyska politik, en viss brist på enhet och konsekvens, en viss likgiltighet för att egna uppmärksamhet äfven åt det minsta, som kunde blifva till nytta för framtiden. För de tyska furstarna, hvilkas vanmakt och obeständighet man så grundligt pröfvat under 30-åriga kriget, hade Kristina för öfrigt icke stort förtroende. Och deras hållning i de underhandlingar, som så lifligt sysselsatte dem efter westfaliska freden, var visserligen föga egnad att höja det samma.

Karl Gustaf var framför alt en handlingens och svärdets man. Om han ock stått nära att lyckas i sin plan att lägga ännu en viktig länk till det svenska väldet vid Östersjöns södra kust; och om han genom sin segerlycka, särskildt sina lysande vapenbragder i Danmark för en tid återgifvit Sverge både dess „reputation“ hos de tyska furstarna och drifvit upp farhågorna för dess öfvermakt t. o. m. till en för

det samma fördelaktigt imponerande höjd, så saknade han dock både håg och tillfälle att värksamt och småningom på diplomatin följt säkerställa Sverges ställning i Tyskland, sådan den grundats genom westfaliska freden. Minutiösa negociationer, af hvilka frukterna stodo att skörda endast långsamt och i en aflägsnare framtid, voro icke häller hans sak; endast där „papper och bläck“ kunde tillskynda honom synbar och snar fördel, var han benägen att sätta sin lit till sådant. För de tyska furstarna ägde han om möjligt ännu mindre förtroende än Kristina.

Men om sålunda Sverge icke intagit den plats i det rörliga politiska lifvet i Tyskland efter westfaliska freden, som tyktes det beskärd, så har i alla fall den svenska regeringen icke med fullkomlig likgiltighet följt de tyska ständernas förbundssträfvanden — därtill var redan bearbetningen från intressenternas sida för att indraga den samma i dem för stark. För en kortare tid hafva både drottningen, hufvudsakligen för att främja fredsexekutionen, och senare Karl Gustaf, när det en gång gälde att frambesvärja alla makter till det hotade Sverges hjälp, försökt att befordra dem eller skänkt dem sitt understöd; och flere af Sverges bästa diplomater under deras tid hafva tagit den lifligaste del i dem. Just emedan ständernas försök att genom sammanslutning af sina krafter skaffa sig den säkerhet och det rättsskydd centralmakten vägrade dem, ger Tysklands politiska historia efter westfaliska freden dess egentliga karaktär; och emedan Sverge här värkade på det område, där förutsättningar gäfvo att säkerställa och befästa den nyvunna mellaneuropeiska maktställningen, är dess roll i dessa rörelser icke utan sitt intresse. Dess slutliga inträde i Rhenalliansen af år 1658 har icke häller blifvit utan sin betydelse.

I öfra Tyskland är det under de första åren och äfven senare förnämligast de andliga och världsliga furstarna i trakterna af Rhen, där faran var störst, som framträda i de växlande underhandlingar, om hvilka här är fråga. Liflig del i dem tager kurfursten af Köln, Maximilian Henrik, som i september 1650 efterträdde sin farbroder Ferdinand i kurvärdigheten, och kurfursten af Trier, Filip Kristoffer (v. Sötern). En försiktig, senare en bestämdt afböjande hållning, intar däremot Karl Ludvig, kurfursten af Pfalz. Mera dröjande följer äfven hårtig Eberhard af Würtemberg dem, medan däremot kurfursten af Bajern, Maximilian, bror till Ferdinand, kurfursten af Köln, och särskildt hans efterträdare sedan september 1651, Ferdinand Maria, visa dem icke ringa intresse. Ur gruppen af furstar i mellersta Tyskland möta här tillfälligtvis redan under rörelsernas första skede — utom såsom antydts det landtgreffiga kasselska huset, ända till september 1650 styrdt af Amalia Elisabet — äfven Wolfgang Wilhelm, pfalzgreffen af Neuburg. Men den som lifligast värkat för en sammanslutning af ständerna i Tyskland, den hvars hof, på en kortare mellantid när, under hela perioden utgör själfva medelpunkten för underhandlingarna om en sådan, är Johan Filip v. Schönborn, ärkebiskopen af Mainz, det heliga romerska rikets kurärkekansler.

Kallad år 1647 till St. Bonifacii stol, trädde Johan Filip med betydlig äregirighet in i den traditionella sfären af tysk kurärkekanslerpolitik och upptog med icke ringa ifver de försök, som före honom och efter honom gjorts, att höja det mainziska ärkebiskopsdömet till ledande makt för de tyska ständerna, för att, sedan denna ställning en gång vunnits, få spela en aktiv roll icke blott i den tyska, utan äfven i den europeiska politikens allmänna angelägenheter. I själfva verket blir han snart, troget understödd af sin snill-

rike, outtröttligt värksamme minister Boyneburg, en af de inflytelserikaste politiska personligheter i Tyskland under årtionderna efter westfaliska freden. En allvarlig sträfvan att säkerställa det härjade Tyskland för vidare våld och olycka är ett karakteristiskt drag i hans politik, om också omsorgen att skydda ärkestiftets egna landamären spelar en icke obetydlig roll i den samma. Och för att framgångsrikt kunna afvärja faran från de tre stormakter: Österrike, Frankrike och Sverge, som hotade eller åtminstone ansågos hota rikets fred, tyktes honom en konfederation af rikets ständer, stödd just af „de båda kronorna“, och med honom själf, rikskanslern, såsom rikets naturliga ledare i spetsen, vara synnerligt egnad. Både genom sin ställning och på grund af sin personlighet stod Johan Filip så väl under fredsunderhandlingen som på kongressen i Nürnberg i liflig beröring med Sverges och Frankrikes representanter, och det räckte icke länge, innan han, i sammanhang med förhandlingarna på exekutionsdagen, blef i tillfälle att för dem framlägga likartade förslag med det, hvarom han negocierade med Amalia Elisabet af Hessen och Maximilian af Bajern.

Efter träget arbete hade man i Nürnberg uppnått sitt första resultat i september 1649, då man fick till stånd en interims-recess mellan Sverge och riksständerna, hvilken fastställde de principiella grundsatserna för fredsexekutionen. En speciell konvention mellan Karl Gustaf och Piccolomini i oktober reglerade enskildheterna af truppernas afdankning, och ännu under höstens lopp öfverfördes två tredjedelar af de inhemska svenska regementena till Sverge. Efter en kortare stagnation i slutet af året stod man i mars 1650 på svenskt håll så godt som färdig. Men den franska exekutionstraktaten dröjde och dröjde; spanjorerna sutto lugnt kvar i Frankenthal; och så kommo på våren underrättelserna

om truppsändningarna af kejsaren från de österrikiska arfländerna till spanjorernas understöd. Då uppdyka bland de församlade representanterna på exekutionsdagen planer, om att kraftiga åtgärder äntligen borde vidtagas för att afvärja farorna och påskynda exekutionen. Tankar börja röra sig om en gemensam beväpning af rikets ständer på grundvalen af dess kretsindelning — eine „Verfassung“ der sämtlichen Reichsstände; och den nya riksarméns första värf skulle blifva en operation mot den spanska besättningen i den pfalziska fästningen.

För Johan Filip hafva trupptransporterna från arfländerna till Nederländerna och Italien, hvilka mellan Frankrike och Österrike förebådade ett nytt krig, som naturligtvis närmast hotade Rhen-trakterna, städse utgjort en skräck och städse varit en maning att söka stöd för riksfreden hos Frankrike och Sverge, ehuru han nog dessemellan icke tvekat att, mera än framstegspartiet i riket ansåg lämpligt och fann förklarligt, göra sig till tolk för wienerhofvets intressen. Nu, på våren 1650, stälde de österrikiska truppersnas genom marsch och fördröjandet af Frankenthals evakuacion kurfursten i bestämd opposition mot kejsaren. Under sådana förhållanden mottog han besök af tvänne medlemmar af den svenska legationen i Nürnberg. Föranledd af drottning Kristinas upprepade påminnelser att undanröjda hindret i den frankenthalska frågan och i allmänhet påskynda fredsvärket, uppdrog nämligen pfalzgreffen åt Georg Snoilsky och Karl Gustaf Wrangel, hvilka biträdde honom i underhandlingen om exekutionen, att i Würzburg kommunicera med kurfursten, om huru man äntligen skulle komma till äskadt mål, och påminna honom om den garanti, som fredsinstrumentet påbjöd¹⁾.

¹⁾ K. G. — K. M. 2 april och K. G. — Sn. 31 mars 1650. Det senare bilaga till det förra. [A. S.]

I början af april hade Wrangel sin audiens. Johan Filip gaf fritt lopp åt sitt missnöje öfver de långsamma förhandlingarna. Han såg, anförde han bland annat, intet annat medel att återvinna Frankenthal, än att ständerna med understöd af de båda kronorna ju förr desto bättre samman-slöto sig som en man och angrepo fästningen. Själf var kur-fursten fast besluten därtill och hade äfven skrivit och be-falt sin gesandt i Nürnberg att göra ett förslag i denna rikt-ning; ty ständerna voro förbundna till ett sådant steg i kraft af fredsgarantin. För Kursachsen och Kurbrandenburg tyktes Johan Filip icke hysa förtroende, men ville de sepa-rera sig, föllo hans ord, så kunde de göra det. Han själf, Kurpfalz, hærtigen af Würtemberg och landtgreffinnan af Hessen skulle åtminstone stå fast vid kronornas sida; och att äfven kurfursten af Bajern skulle biträda företaget, där-om var han öfvertygad. Han ansåg därför på det högsta nödvändigt, att kronorna i Nürnberg skulle vända sig till samtliga ständer och affordra dem en förklaring, huruvida de ville hålla den garanti, som fredsinstrumentet stadgade, eller ej. Då skulle man snart få se, hvilka som ännu möjli-gen voro sinnade att undandraga sig den. På något annat sätt såg kurfursten icke, att man kunde nå målet; och det fans ej någon annan utväg att få lugn i riket ¹⁾).

För Snoilsky, som några dagar senare samtalade med Johan Filip, upprepade denne i hufvudsak hvad han sagt till Wrangel. Efter hvad det tyktes den svenske representanten, hörde kurfursten och hans råd „ingenting hållre än tal om generalgarantin“.

Johan Filip måste bekänna, medgaf han, att det var ett farligt företag att på nytt gripa till vapen och göra konun-

¹⁾ Wrangel — K. G. 30 mars 1650. Bland K. G:s — K. M. [A. S.]

gen af Spanien till sin fiende, men han fruktade, att om man icke gjorde det, så kunde ännu värre saker följa. Han lät vidare förstå, att kronorna borde restituera de platser de ännu innehade af de ständer, som skulle åtaga sig garantin; — däremot ansåg han ej obilligt, att Sverge fortfarande skulle innehålla de orter det ännu höll besatta af dem bland ständerna, hvilka ej åtog sig den. Att kurfursten härmed syftade på fästningarna i de kejserliga arfländerna, undgick icke den svenska representanten ¹⁾.

Snoilsky och Wrangel kunde föga svara till Johan Filips förslag. Idén om en „författning“ af rikets kretsar ²⁾ började emellertid på exekutionsdagen vinna mera och mera terräng. Redan sonderade de mainziska, bajerska, lüneburgska och sachsen-altenburgska sändebuden pfalzgreffen om hans åsikt angående den, och om han trodde, att drottningen såsom medstånd i riket skulle inträda i den samma ³⁾.

De som icke voro sena att underblåsa ständernas planer, voro de franska representanterna. Vid samma tid som Johan Filip mottog Snoilsky och Wrangel i audiens, uppvaktades han af det franska sändebudet de la Court; och för honom har kurfursten gjort samma förslag som för svenskarne ⁴⁾. Sedan början af 1650 hade visserligen den franska regeringen under inflytande af de ånyo utbrutna frondeoroligheterna lagt an på att uttänja underhandlingen i Nürnberg för att sålunda uppskjuta afdankningen och förhindra

¹⁾ Sn. — K. G. 3 och 4 april 1650. Bland K. G:s — K. M. [A. S.] Böhmen hade fullständigt utrymts af svenskarna redan under loppet af 1649; de öfriga österrikiska arfländerna däremot icke. *Dudík*, Schweden in Böhmen und Mähren 1640—50. 363 ff.

²⁾ Den österrikiska och burgundiska själfvallet städse undantagen.

³⁾ K. G. — K. M. 14 maj 1650. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — K. G. 4 april 1650. [A. S.]

spanjorerna att draga nytta af de trupper, som skulle afskedas i Tyskland, af hvilka man med alt skäl fruktade, att nya skaror skulle öfvergå i spansk tjänst ¹⁾. Att i alla dess detaljer bringa den frankenthalska frågan, som i så väsentlig grad upptog representanterna på exekutionsdagen, till snabb lösning, var därför föga önskvärdt för den samma ²⁾. Men att ständerna skulle träda i rede för Frankrikes sak gentemot Spaniens och Österrikes angrepp på riksfreden, kunde den icke hälsa annat än med tillfredsställelse ³⁾.

Den 16:de och 17:de maj sammanträffade Karl Gustaf själf jämte Alexander Erskein, hans högra hand i exekutionsunderhandlingen, med Johan Filip i Kissingen. Anledningen var att ännu en gång rådgöra med kurfursten, om huru riket skulle bringas till lugn, exekutionen påskyndas, särskildt huru de kejsrerliga skulle förmås till evakuation af Frankenthal och härtigen af Lothringen att frånträda de orter, som han innehade inom rikets område, samt slutligen att höra kurfurstens uttalande om de mainziska, bajerska, lüneburgska och altenburgska gesandternas förslag i Nürnberg.

Johan Filip sparade icke ord, då han under sina samtal med Karl Gustaf och Erskein kom in på wienerhofvets politik. Det var icke svårt att se, lät han förstå, att Österrike åstundade att indraga de spanska „troublerna“ i riket.

¹⁾ *Odhner*, Sverges deltagande i westf. fredskongr. 326—27.

²⁾ K. G. — K. M. 1 juni, 6 sept. 1650. [A. S.]

³⁾ Detaljerna af Frankrikes roll i dessa underhandlingar — äfven frågan, i hvilken grad Frankrike möjligen tagit initiativet till dem — måste lämnas därhän. Att Mazarin redan under westfaliska fredskongressen arbetat på ett förbund af ständerna i antihabsburgsk riktning för en garanti af freden är känt. Se om Mazarins förslag härom 1644 och särskildt Sverges hållning till det samma, af nyare förf. *Gailardin*, Hist. du Règne de Louis XIV. I. 420.

Redan tidigare hade han, kurfursten, rådt till attacken på Frankenthal; så skulle kejsaren och konungen af Spanien hafva fått klart, att „status imperii åter en gång ville vara fria riksständer“. Vid detta beslut stod han fast alt ännu. Kejsarens arfländer borde icke återgifvas honom, förrän han bragt freden till verklighet; och framför alt borde han icke få bibehålla en större truppstyrka på benen, än exaukturationsfördraget medgaf honom.

Därjämte måste, vidhöll Johan Filip, den af „hans egna och andra i Nürnberg närvarande ständers gesandter föreslagna riksförfattningen ¹⁾“ komma till stånd — och det ännu så länge det fransk-spanska kriget räckte. Rikets säkerhet och lugn berodde af den; utan den skulle det samma aldrig komma till sin frihet. Kejsaren kunde icke ogilla företaget, läto de mainziska diplomaterna förstå, ty rikskonstitutionerna tilläto ju sådant uttryckligen. Och han kunde det så mycket mindre, som han icke presterat Frankenthals och andra platser evakuat, och som han emot fredens stadgande så offentligt antagit sig „det spanska väsendet“, att han uppställde hela kompanier och skvadroner i sina länder för att sända dem till Spaniens understöd.

Kurfursten hade egentligen icke utforskat sina medständer angående ständerbeväpnningen och kunde sålunda icke veta, om de alla voro af samma åsikt som han. Men han ville för att befordra ett så nyttigt företag med det första skrifva till kurfursten af Bajern, försöka disponera honom för det samma och genom honom hans broder kurfursten af

¹⁾ Något sådant förslag med undantag af hvad som ofvan anförts om de mainz. bair. lüneb. och altenb. gesandterna omnämner pfalzgreffen icke. Att hela rörelsen främst pådrifvits af kurfursten lider intet tvifvel.

Köln¹⁾. Så betviflade han icke, att man skulle vinna majoritet, och att man med allvar kunde gripa sig värdet an.

Hvad de närmare detaljerna af förbundet beträffade, så borde om möjligt alla ständer förmås att deltaga i det. I hvar och en af rikets kretsar, den österrikiska och burgundiska undantagen, borde upprättas en kassa och samlas en truppstyrka, förslagsvis i alla 8 tillsammans 8,000 m. till fot och 5,000 ryttare; i Frankfurt skulle bildas ett förbundsråd af vissa deputerade från hvarje krets; genom detta skulle förbundet styras. Armén skulle kommenderas af två generaler, en katolsk och en evangelisk, hvilka skulle subordnera under förbundsrådet. Kurfursten föreslog på de katolskes sida Hatzfeldt och på de evangeliskes Wrangel eller Königsmarck. Och den förenade hären skulle användas och föras mot alla dem, „som icke ville unna riket dess ro“. Redan nu, vid afdankningen, om möjligt vid första evakuationsterminen²⁾ borde det hela fås till stånd, och det utan afseende på om Frankenthal var restitueradt eller ej.

Att „den ena och den andra“ skulle göra många svårigheter vid planens realiserande, betviflade Johan Filip icke, och han yttrade återigen sina farhågor angående Sachsen och Brandenburg. Han lämnade därhän om de skulle inträda. Hvad majoriteten beslöt, skulle väl äfven de slutligen se sig tvungna att bekväma sig i. I alla fall kunde man ju göra räkning äfven på dem hvad kostnaderna beträffade³⁾. Men

¹⁾ På Kurbajern „dem Churcölln folgen würde“, Württemberg och de frankiska ständerna var kurf. säker, säger han vid ett annat tillfälle; dock skulle öfriga ständer „utan tvifvel följa“.

²⁾ Den fastställdes genom exekutionsrecessen (se ned.) till 10 juli.

³⁾ „Wohin aber die Majora giengen, darzue würden Sie sich doch endlich auch bequemen müssen, und könnte mann auff alle begebenheit den regress, wegen auffgewandter unkosten ahn Sie haben“. . . . Kur-

äfven om man icke kunde vinna majoritet för företaget och få i gång en sammanslutning af samtliga ständer, så ville han som sagdt förena sig med Kurbajern, Würtemberg, Hessen-Kassel, närboende furstar och biskopar samt med riksständerna och de båda kronorna. Han hade så mycket mera anledning till ett sådant steg, som det var honom bekant, att både han och kurfursten af Bajern voro tämligen illa anskrifna ¹⁾ vid det kejserliga hofvet och därför hade all orsak att tänka på sin säkerhet. Och han var „icke blott genom rikets traditioner befogad därtill, utan han måste äfven såsom kurfurste och director imperii söka rikets välfärd och på sitt ämbetes vägnar föra sådana consilia, som kunde vara till fromma för fredens befastande och rikets lugnande“.

Men Johan Filip — och här kom en af förklaringsgrunderna fram hvarför han så utförligt utvecklat sin plan för svenskarna — ville, upplyste han, icke gärna vara „ensam auktor“ för företaget, just emedan han redan förut stod så illa hos kejsaren, och emedan ständerna, om han komme fram med ett förslag i denna riktning, skulle tro, att han afsåg „något partikulart“ och fullföljde endast egna syftemål. Gjorde däremot kronorna proposition i frågan i Nürnberg, så skulle det hela få ett helt annat utseende. Han skulle emellertid instruera sina representanter att på behörig ort inkomma med tjänlig öfvertalning för att befordra saken. Till Nürnberg skulle han i sådan afsikt sända två sina „hemligaste råd“. Hvad för öfrigt Sverges roll i förbundet beträffade, så antydde kurfursten, att det vore bäst, om drottningen inginge i detsamma blott i egenskap af riksstånd; därigenom skulle hon förtaga mången misstanken, att hon

furstens förmodan är, förutsatt att K. G. refererar hans tanke rätt. onekligen karakteristisk för hans tro på sin idé's realiserbarhet.

¹⁾ „In gar zue schwarzem register.“

med sitt deltagande möjligen afsåg endast „continuam belli directionem“. Utan drottningens och de svenska gesandternas vetskap skulle kurfursten emellertid afgöra ingenting. Och han lefde i den tillförsikt, att Kristina icke skulle ogilla förbundsplanen eller undandraga sig ett så nyttigt företag, utan fastmer, då den endast och allenast afsåg att upprätthålla freden, befordra den samma. Han bad pfalzgreffen gå ständerna tillhanda i frågan samt föredraga planen för Kristina och försäkra henne, att han, kurfursten, skulle låta sig angeläget vara att, så länge han innehade riksdirektoriet, tillåta ingenting, som vore emot fredslutet eller lände henne och Sverge till skada, utan troget handhafva sitt ämbete till det allmännas gagn — det månne sedan gå honom efter Guds behag¹⁾.

Det af Johan Filip¹⁾ framställda förslaget var ett helt program för en allmän riksbeväpning i den af de båda kronorna under fredskongressen så ifrigt förfäktade ständerfrihetens intresse och innebar ett försök att lägga den ännu återstående fredsexekutionen i ständernas hand. Udden af det planerade ständerförbundet var bestämdt riktad mot hofvet i Wien.

Man skulle icke behöfva befara att man gjorde Karl Gustaf orätt, om man antog, att i den utsikt, som kurfurstens proposition öppnade till ett förnyadt upptagande af vapnen, legat en viss frästelse för honom²⁾. Men om han erfarit en

¹⁾ Sammanfattning af pfalzgreffvens och Erskeins konferenser med Johan Filip och de mainziska diplomaterna (skrifvelsen nämner icke hvilka) enligt K. G:s — K. M. 14 maj 1650. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXII. § 24.

²⁾ Både samtidens uppfattning och stundom äfven Karl Gustafs egen hållning (se t. ex. *Sattler*, Herzoge v. W. IX. § 59 — förf. baserar sin framställning på den württembergiska gesandens i Nürnberg depescher — och

sådan frästelse, måste den snart hafva kväfts af öfvertygelsen, att i Johan Filips påtänkta fredsrepublik fans föga rum för nya krigiska lagrar, och stäcks af de maningar, som drottningen redan i slutet af 1649 och särskildt på våren 1650 riktade till honom att göra slut på den långa traktaten i Nürnberg och anträda sin hemresa till Sverige ¹⁾).

Kurfurstens proposition för Wrangel i april om attacken på Frankenthal hade icke anslagit Karl Gustaf. Han viste, skrifver han till drottningen, att det skulle ställa sig åtskilliga svårigheter för en sådan, och påminner särskildt, att fästningen städse kunde undsättas af spanjorerna från Nederländerna ²⁾. Men redan före sin resa till Kissingen tyckes han hafva ändrat åsikt, och i ett föredrag för ständerna i Nürnberg i början af maj antyder han t. o. m. nödvändigheten af ett angrepp på den pfalziska fästningen ³⁾. En „partikular-författning“ af de fyra öfverkretsarna „för att förhindra de fiendtliga exkursionerna från Frankenthal“ var honom med ett ord åtminstone senare på våren icke emot ⁴⁾.

jfr. framställningen nedan) lämna rum för möjligheten, att en viss större benägenhet att ingå på kurfurstens förslag, än hans skrivelser till drottningen låta förmoda, hos honom värligen fans. Antagligare är dock, att han affekterat en sådan för att påskynda underhandlingen om exekutionen. I betraktande af olikheten i intressen mellan Karl Gustaf och Kristina på denna tid (se härom bl. a. *Odhner*, 324—325) äro pfalzgreffvens skrivelser till henne icke en fullt tillförlitlig källa för hans personliga och politiska uppfattning.

¹⁾ *Odhner*, 324, 327. *Gustafsson*, Bidrag till historien om drottning Kristinas afsägelse och riksdagen 1654. Diss. Upsala. 19.

²⁾ K. G. — K. M. 2 april 1650. [A. S.]

³⁾ K. G. — K. M. 30 april 1650. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXII. § 23. Ständernas svar i den form förf. ger det är dock att hänföra till tiden efter mötet med kurfursten i Kissingen.

⁴⁾ K. G. — K. M. 25 maj 1650. [A. S.]

Hvad däremot kurfurstens förslag om en allmän beväpning af kretsarna och hans plan i öfrigt beträffar, så bär pfalzgrefvens skrivelser till drottningen intet spår af böjelse för den; han viste att det icke skulle upptagas utan miss-tankar. Och hvad som redan under samtalet med mainzarne föranledde honom att yttra allvarsamma betänkligheter, var just den afgjort mot Österrike fiendtliga riktning, som kännetecknade det planerade ständerförbundet. Karl Gustaf var väl ense med Johan Filip, om att förbundet skulle förlora hela sin betydelse, om äfven Österrike inträdde däri; man kunde visserligen låta det ske, lydde resolutionen i Kissingen, men mycket bättre vore, om man kunde afhålla kejsaren därifrån, ty han skulle göra anspråk på direktoriet i det samma, och att „anförtro detta åt ett stånd ensamt, skulle falla sig betänkligt;“ sålunda skulle företagets „hufvudändamål icke stå att uppnå“. Enligt hvad „häfden i riket bjöd“, borde förbundet dirigeras af vissa personer på en viss ort och ledningen af armén öfverlämnas åt därtill särskildt utsedda högre militärspersoner, hvilka ägde att utföra hvad förbundsrådet beslöt. Men detta hindrade honom icke att, sekunderad af Erskein, påminna Johan Filip och de mainzska diplomaterna, om att rikskonstitutionerna fordrade kejsarens bifall för ett sådant värk, som det man här hade i sinnet, och att man, innan man skred till det samma, borde försöka de medel, som freden föreskef. Drottningen var visserligen förbunden att garantera denna, men endast i egenskap af medstånd i riket för Pommern, Bremen och Verden. Att bibehålla fästningarna i de kejserliga arfländerna, „hvarigenom man lätt kunde råka i ny vidlyftighet“, skulle utan tvifvel icke vara i drottningens smak ¹⁾

¹⁾ K. G. — K. M. 14 maj 1650. [A. S.]

För öfrigt underlät Karl Gustaf icke, skrifver han, att under samtalet med kurfursten stärka honom i hans goda intention och gifva honom förhoppning om drottningens assistens; men han tog hans förslag endast „liksom ad referendum“ och aktade sig att förbinda sig till något definitivt. Han betviflar icke litet, att planen skulle vinna sin fortgång „i anledning af ständernas märkbara irresolution och de mångfaldiga svårigheter, som skulle gifva sig för den samma“. Han uttalar som sin öfvertygelse, att katoliker och protestanter aldrig skulle kunna enas om direktoriet i förbundet, och förslaget om Wrangel var, förmodar han, ingenting annat än en indirekt sondering, om drottningen skulle göra anspråk på ledningen af det. För sin del har han ej sökt annat i konferensen med kurfursten, framhåller han, än göra ett slut på den långvariga traktaten och lösa den frankenthalska frågan på bästa sätt. Han lämnar frågan om kretsdefensionen till sin ort, men det var icke hans afsikt „att synnerligt syselsätta sig eller uppehålla sig“ med den samma. Så mycket mera som den — tillägger han karakteristiskt för sitt sätt att se sakerna — „föرنämligast afser endast det tillkommande“ ¹⁾.

Att ständerna skulle „deliberera och disputeras“ öfver den samma kunde Karl Gustaf i alla fall „väl låta ske“ ²⁾. Och innan man skildes åt i Kissingen, enades man om, att pfalz-grefven efter sin återkomst till Nürnberg i sammanhang med de ånyo upptagna försöken att pådrifva exekutionen skulle föreslå för ständerna, att fredens fullkomliga utförande borde åvägbringas genom en „särskild författning“ ³⁾. I sammanhang härmed uppsattes ett förslag till en „articulus securitatis“, som skulle införlifvas i den blifvande exekutionsrecessen, och

¹⁾ K. G. — K. M. 14, 25 maj 1650. [A. S.]

²⁾ K. G. — K. M. 25 maj 1650. [A. S.]

³⁾ K. G. — K. M. 14 maj 1650. [A. S.]

som eventuellt stälde det slutliga utförandet af exekutionen i närmaste samband med upprättandet af den föreslagna krets-beväpningen ¹⁾. Detaljerna af den samma skulle upptagas i en birecess.

Den 19 maj återvände Karl Gustaf till Nürnberg, och i slutet af månaden skredo de svenska gesandterna att för de där församlade representanterna framlägga resultatet af öfverenskommelsen i Kissingen. Med energiskt framhållande af att pfalzgreffen icke längre kunde uppskjuta sin afresa, och att den frankenthalska frågan, vid hvilken evakuationen hufvudsakligen häftade, ovilkorligen måste få sin lösning dess-förinnan, meddelade de, att generalissimus haft för afsikt att skrida till operation mot den pfalziska fästningen. Men emedan kejsaren liksom öfriga ständer var skyldig att presteras garantin och tils vidare icke hade resolverat därtill, så ville

¹⁾ Den omständighet, hette det i artikeln i fråga, att de i riket af Spanien och Lothringen besatta orterna ännu ej restituerats till sina ägare, hade hittills förhindrat de konfederade kronorna att evakuera och afväpna, men då nu „die gesambte Chur. Fürsten und Stände des Heijl. Römischen Reichss in das mittell getreten undt vor guth befunden, dissfalss, nach ahnleitung des instrumenti pacis, in eine ordentliche undt den Reichss Constitutionibus gemässe verfassung (:wie selbige in einem Neben-auffsatz enthalten:) sich zue setzen, und vermittelst deroselben, die gäntzliche Execution undt securität im werck zue praestirn: also ist hierauff, so wohl von Jhr Kaijsserl. Mtt. alls auch von seiten höchst gedh. beijder Confoederirten Cronen, bewilliget worden, diessen Haupt Resess zue schliessen, und die würekliche Evacuation und Exauctoration abgehandelter massen, allerseits ins werck zue setzen; Jedoch mit die versicherung, dass noch ante (lucka) terminum Evacuationis obgelmelte verfassung der sambtlichen Reichss Stände auff einen gewissen fuess gestellet, und gebührender massen eingerichtet werde;“..... (Unvorgreifliches project des Articuli Securitatis im Haupt-Recess vorbehaltlich anderer nothwendiger zufallender erinnerungen). — Bilaga till K. G:s — K. M. 14 maj. [A. S.]

han påminna ständerna om hvad deras eget intresse och deras säkerhet fordrade. Rikets krets författning angaf den väg man hade att gå; och han ville gärna lämna ständerna att biträde samt öfverlåta trupper åt dem för det ändamål de funno för godt att använda dem till. Förrän rikets sekuritet var säkerställd, kunde emellertid drottningen af Sverge icke afträda en enda plats eller afdanka en enda man. Om däremot ständerna voro betänkta att själfva upprätthålla sin frihet, så ville man på svenskt håll genast skrida till evakuationen. Man väntade därför ett projekt af dem „in puncto securitatis“ och ville sedan yttra sig öfver det samma ¹⁾.

Den 30 maj gick man i alla tre rikskollegierna till diskussion öfver propositionen. De flesta voro ense, om att kretsdefensionen var „ett högst important värk“. Men utan specialmandat, som man var, kunde man icke yttra sig om den samma i detalj. Man skulle emellertid på svenskt håll — då ju ständerna hade sig rikskonstitutionerna och krets författningen väl bekanta — icke tvifla, på att de, så snart de blott komme till sin frihet igen, ²⁾ skulle vidtaga tillbörliga åtgärder för sin säkerhet. Generalissimus och de svenska representanterna borde blott uppsätta och underskrifva exekutionsrecessen, afdanka trupperna och „till hans furstliga Durchlauchts (Karl Gustafs) odödliga ära under ingen pretext längre uppskjuta evacuationen“ ³⁾.

Det halft undvikande svaret var icke ett allmänt uttryck

¹⁾ Svenskarnes muntliga föredrag för ständerna samt den af det mainziska kansliet skriftligt uppsatta och de svenska representanterna kommunicerade formuleringen af det samma. *v. Meiern*, Acta executionis. II. 273. ff.

²⁾ D. v. s. sluppo bördan af de främmande härarna.

³⁾ *v. Meiern*, Acta executionis. II. 276.

af likgiltighet, för hvad det framställda förslaget innebar. Ut-sikten till en befrielse från den besvärliga inkvarteringen var, redan den, alt för lockande för att icke värma sinnena för det samma. Talet bland de församlade representanterna för en riksbeväpning i fredens intresse¹⁾ och för en gemensam operation mot Frankenthal blef i själfva verket högre och högre²⁾. Den spanska guvernören vidtog redan nödiga an-

¹⁾ Farhågorna att kejsaren skulle göra anspråk på direktionen i den samma skymta dock fram äfven här. *v. Meiern*, Acta executionis. II. 279.

²⁾ „Ou nous escrit de Nuremberg“, berättar en fransk tidning från Köln under dat. af 30 maj (hos *v. Meiern*, Acta executionis, II. 10) „qu'au cas que l'Empereur et le Roy d'Espagne ne donnent en bref vne responce favorable pour la restitution de Frankendal, les Estats de l'Empire sont tout à fait résolus de l'assieger“. . . . Härefter följer en redogörelse för „le traité n'aguères fait à Kitzinguen entre le Généralissime des troupes Sûédoises et quelques Princes“, som i det hela tämligen troget återger hufvudpunkterna af det program för en allmän kretsförfattning, hvilket Johan Filip framlagt för K. G. i Kissingen. . . . „ils“ (stånderna), heter det i en senare underrättelse, dat. Nürnberg 7 juni, (*v. Meiern*, Acta executionis II. 11—12) „persistent dans leur résolution, de prendre par force non seulement la ville de Frankendal, mais aussi les places que les Espagnols et les Lorrains possèdent dans l'Empire“. . . . Den planerade „författningen“ skulle blifva icke blott ett medel att afvärja de hotande farorna och förmå Spanien och Lothringen att påskynda evakuationen, utan äfven föranleda kejsaren att inställa sina machinationer „und die futura comitia, nach der alten gewohnheit des Reichs einzurichten“, reflekterade man. De ständer, som icke hade egna trupper skulle använda dem, som voro inlogerade i samma krets, och för några månader hålla dem i sin tjänst; och skulle hvarje krets („deren inclusive den Baijerischen 8 seindt“) uppställa en styrka af 1,500 man till fot och 500 till häst. „Das Directorium wehre Chur-oder Fürsten, so Stände wehren, wie hiebevorn observirt, zue committirn, oder könnte durch Generales, deren der höchste zwar ein Catholischer, desen Lieutenant ein Evangelischer, die übrige Generales aber

stalter för att utstå en belägring¹⁾. Men längre än till en allmän försäkran om sin benägenhet för quaestio an kunde ständerna, oakadt förnyad uppfordran²⁾ af svenskarna tils vidare icke fås.

Redan de anspråk, som fransmännen stälde på de blifvande intressenterna i den föreslagna ständerkonfederationen voro egnade att väcka betänkligheter angående lämpligheten af den samma. Frankenthal borde angripas oförtöfvadt fordrade de, jämte det de vidhölllo, att en motsvarande plats skulle inrymmas åt dem på rikets område; de pretenderade enständigt en specialgaranti af ständerna för Elsass o. s. v.³⁾ Men det fans dessutom äfven dem, som ansågo sig böra göra allt för att förhindra realiserandet af den planerade riksbeväpningen. Till dem hörde främst de habsburgska makterna.

Resultatet af 30-åriga kriget var för Ferdinand III. till det yttre en icke obetydlig minskning i makt och gränslöst härjade länder till det inre. Långt ifrån att hafva uppnått det stolta mål, som hans fader eftersträfvat, fann han efter

von gleichen Religion bestellet, und diesen Generaln auss Jedem Creijsse 2 Kriegss-Räthe zugeordnet, oder auch von Jedem Creijsse seine militia bestellet, . . . K. G. — K. M. 25 maj 1650. [A. S.] Jfr. *Theatr. Europ.* VI. 1047.

¹⁾ Fransk tidning från Worms dat. 5 Juni 1650, (hos *v. Meiern*, Acta executionis. II. 11).

²⁾ *v. Meiern*, Acta executionis. II. 280.

³⁾ *v. Meiern*, Acta executionis. II. 272, 278, 306, 330 och flerstädes.

Frågan om en specialgaranti af riksständerna för Elsass och Sundgau hade betydligt sysselsatt fransmännen och ständerna redan under fredskongressen, och en sådan garanti hade t. o. m. i viss mening blifvit dem beviljad. (Härom närmare *v. Meiern*, Acta pacis Westphal. VI. 766). För underhandlingen mellan ständerna och fransmännen vid den tid, som här är i fråga, synnerligt vidlyftigt material hos *v. Meiern*, Acta executionis. II. (330 ff. 338, 351, 386 f. 402 f. och flerstädes).

11 års regering genom westfaliska freden sitt anseende i Tyskland och Europa betydligt försvagadt samt Frankrike och Sverge i beråd att taga ledningen af rikets angelägenheter i sina händer. I Madrid var man genom det münsterska freds-instrumentets 3 § afskuren från de österrikiska habsburgarnes understöd i kampen mot den farliga rivalen på andra sidan Pyreneerna. Det gälde att göra alt, för att förmå wiener-regeringen att bryta eller kringgå den, och vid kejsarhofvet var man blott alt för benägen därtill. Så mycket mera måste då alla försök af rikets furstar att med de båda kronornas bistånd ytterligare skilja de två habsburgska linjerna åt af dessa mötas med den bestämdaste gensaga. Så länge planerna på en sammanslutning sysselsatt ständerna, hafva också Österrike och Spanien utvecklat en liflig värksamhet för att motvärka dem; och de hafva icke arbetat utan märkbar framgång. Redan när idén först togs upp i Nürnberg, började strömningen mot den samma från hofven i Wien och Madrid. Det föreföll „främmande“, framhöllo på exekutionsdagen de kejsarliga representanterna Volmar och Crane, att man från svenskt håll proponerade frågan om en „författning“ „då ju sådant tillkom den romerska kejsaren allena“; konungen af Spanien och hertigen af Lothringen hade ju, förklarade de frimodigt, mot riket ingen orsak, hvarför man skulle behöfva befara en invasion af dem eller hafva en riksbeväpning af nöden. De ville blott hoppas, att man på svenskt håll icke hade något „vidt utseende“ i sinnet med sitt förslag ¹⁾.

I Johan Georg I, kurfursten af Sachsen, Österrikes varendragare bland de protestantiska furstarna i Tyskland ²⁾,

¹⁾ *v. Meiern*, Acta executionis, II. 273, 277.

²⁾ Se om honom särskildt *Auerbach*, La diplomatie française et la cour de Saxe 1648—1680.

Genom en belägring af Frankenthal — så uttalar sig Johan Ge-

hade kejsaren altifrån början en bundsförvant. De mindre katolska ständerna ville eller vågade i allmänhet icke träda i opposition mot hofvet i Wien; och en bundsförvant var för kejsaren också; rikets utarmade tillstånd samt de farhågor man måste hysa att, genom den jämförelsevis ringa truppstyrka man i alla fall kunde föra i fält mot orostifterne i väster, blott ytterligare reta Spanien och Lothringen och kanske just störta riket i sin helhet i krig i stället för att rädda det från ett sådant ¹⁾).

Fredrik Wilhelm af Brandenburg var å sin sida genom frågan om regleringen af gränsen med Sverge i Pommern invecklad i en tvist med den nordiska kronan, som gjorde honom föga böjd för alla förslag utgående från detta håll. Gränsregleringen skulle jämlikt fredskongressens stadgande afgöras genom „fredlig öfverenskommelse“. Men den fredliga öfverenskommelsen blef en underhandling, som, förd med ovanlig seghet och med många anledningar till förbittring, drog ut ända till våren 1653. Både genom sina representanter på exekutionsdagen i Nürnberg och genom sändebud till rikets furstar bedref kurfursten den mest energiska agitation för sin sak. Särskildt lade han an på att bearbeta sinnena, för att Sverge icke borde tilldelas investitur för sina tyska provinser, innan det gifvit med sig i Pommern ²⁾. På våren 1651 såg han sig föranlåten att skicka ett sändebud till Wien enkom

org, enligt hvad Snoilsky vet att förmåla från Frankfurt i februari 1651 — skulle man endast draga ett antal främmande trupper in i riket under pretext af undsättning för fästningen. Detta naturligtvis kretsarna till mycket större omak. Sn. — K. G. 8 febr. 1651. [A. S.]

¹⁾ Se t. ex. för härtigen af Würtemberg *Sattler*, IX. § 56.

²⁾ *Urk. u. Acten*, IV. 877 ff. 887. Jfr. *Pufendorf*, Frid. Wilh. III. 33 ff. *Malmström*, Bidrag till svenska Pommerns hist. 1630—53. Diss. Lund. 132 f.

för att invärka på kejsaren i sådan riktning¹⁾. Redan detta närmande var en anledning för honom att icke mera främja de rörelser bland ständerna, i hvilka man vid kejsarhofvet såg ett uttryck af direkt fiendtlighet mot rikets öfverhufvud.

Under sådana förhållanden var på möjligheten att kunna genomföra idén om kretsbeväpningen i dess allmänna form föga att hoppas. Men ännu fortlefde ifvern för den samma. Och genom den hälsosamma invärkan, som den måste utöfva på wienerhofvet för att förmå det till medgörlighet i frågan om den ockuperade pfalziska fästningen och evakuationen i allmänhet²⁾, blef den åtminstone icke utan praktiskt resultat. Efter diverse förslag och motförslag kom man slutligen i medlet af juni till en special-uppgörelse i den förstnämnda, enligt hvilken kejsaren förband sig att månatligen bidraga till den spanska besättningens i Frankenthal underhåll med 3,000 Rthlr och ständerna — för att kejsaren så mycket bättre skulle blifva i tillfälle „att prestera den nödiga sekuriteten för Frankenthal samt slutligt upphäfvande af alla till det samma fallande kontributioner“ — att för tre månaders tid efter exekutionsrecessens underskrifvande bevilja till garnisonens underhåll in summa 45,000 Rthlr. Inom förloppet af nämnda tre månader samt efter tillbörligen försiggången

¹⁾ *Urk. u. Acten*, IV. 890. Jfr. *Pufendorf*, Frid. Wilh. III. § 59.

²⁾ „Laquelle résolution (ständernas planerade angrepp) a tellement surpris les Imperiaux, qu'ils ont envoyé prier le Généralissime des troupes Suédoises de differer pour quelque temps son voyage de Suède, lui promettant de faire en bref des propositions, qui donneroyent des moyens infaillibles pour vn prompt accommodement: mais il n'y a pas voulu entendre“ berättar den franska meddelaren från Nürnberg den 7 juni (*v. Meiern*, *Acta executionis*. II. 11—12; se ofvan p. 27 not 2.), ett påstående, som i alla fall icke vinner uttrycklig bekräftelse af K. G:s skrivelser. Jfr. *Theatr. Europ.* VI. 1047.

evakuation skulle därjämte ständerna, förklarade de, ställa sig i en sådan „med rikskonstitutionerna enligt författning“, att man genom den samma kunde „manuteneras“ vid fredsslutet och säkerställas för hvarje fara ¹⁾).

Den 26 juni undertecknades fredsexekutionsrecessen med Sverige i den kejserliga borgen i Nürnberg ²⁾), och under juli och augusti månaders förlopp afdankades eller bortfördes de i svensk tjänst stående trupperna i Tyskland ³⁾). Den 2 juli skredo äfven fransmännen motvilligt att göra upp den definitiva öfverenskommelsen ⁴⁾) med de kejserliga. Sin fordran på en assekurationsplats hade de redan tidigare fått lof att uppgifva och likaså sina anspråk på en specialgaranti för Elsass. Åt kurfursten af Pfalz öfverläts däremot riksstaden Heilbronn för den tid, som Frankenthal skulle hållas besatt af spanjorerna ⁵⁾). Men i en särskild resolution, daterad samma dag som den franska exekutionsrecessen, återhämtade ständerna gentemot Frankrike, med fastslående af de franska

¹⁾ v. *Meiern*, Acta executionis, II. 301. Jfr. *Theatr. Europ.* VI. 1048.

²⁾ Trykt hos *Dumont*, Corps Universel. VI. 1. 549 ff. och flerstädes. Någon birecess upptagande frågan om „författningen“, såsom i Kissingen planerats, fogades icke till den. Och icke håller i hufvudrecessen intogs något särskildt omnämnande af en sådan. Man nöjde sig med att utsträcka såväl det, som stadgats i fredsinstrumentet om generalgarantin i allmänhet, som särskildt hvad dess XVII artikel innehöll om „ratifikation, konfirmation, fasthållande och säkerställande“ af fredsslutet äfven till den nu uppsatta recessen.

³⁾ Endast i Hinterpommern och Vechte kvarstodo svenska garnisoner. Den sistnämnda fästningen inrymdes Sverige såsom säkerhetsplats för en summa af 150,000 rdr, som ännu återstod af satisfaktionsmedlen från de rhenska kretsarna.

⁴⁾ *Dumont*, VI. 1. 562 ff.

⁵⁾ Se om underhandlingen och öfriga detaljer af öfverenskommelsen med kurf. af Pfalz bl. a. v. *Meiern*. Acta exec. II. 274 ff. *Haüsser*, Gesch. der Rheinischen Pfalz. II. 590 samt executionsrecessen.

representanternas medgifvande i frågan om säkerhetsplatsen, sitt tidigare för de kejserliga och svenskarna proklamerade beslut att tre månader efter fullständig evakuation prestera en tillbörlig „garanti“ af rikets fred ¹⁾).

Man hade således äntligen kommit till ett resultat, om ock frågans definitiva lösning var uppskjuten till den närmaste framtiden.

De sista dagarna af juli afreste Karl Gustaf från Nürnberg ²⁾, sedan han uppdragit åt Wrangel ledningen af den åter-

¹⁾ Sedan de franska gesandterna, hette det i den, förklarar sig afstå från en säkerhetsplats för Frankenthal „et id ipsum (Frankenthal) in fide & Guarantia Ordinum Imperii constituent, ad quam etiam Sacri Romani Imperii Electores, Principes & Status se paratos & obligatos solenni in tribus Imperii Collegiis firmato Concluso jam ante 7 ejusdem (juni; i aktstycket följes den gamla stilen) resolverunt, quod & non modo Sacrae Caesareae Majestatis, sed & ambarum Coronarum Dominis Legatis intimatum fuit: Ideo Sacri Romani Imperii Ordinum Legati & Deputati confirmato priori Concluso declarant & promittunt, quod pro securitate & conservatione Pacis intra trium Mensium spacium a die factae Exauctorationis & Evacuationis, nec non praestationis eorum, quae Coronae Galliae ex Instrumenti Pacis dispositione & Conventione incumbunt, secundum Recessum hodie hic subscriptum computandorum Guarantiam Instrumento Pacis conformem ex Sacri Romani Imperii Constitutionum praescripto praeparabunt, propter detentiones locorum vigore Pacis restituendorum, violentas invasiones atque excursions in Terras Imperii, & omnium, quae in Instrumento Pacis continentur, sinceram & realem executionem, dictamque Guarantiam elapso illo trium Mensium Termino sine ulla ulteriori mora praestabunt contra quoscunque, quatenus opus fuerit, praecipue vero, ut loca detenta quantocyus restituantur, & invasiones omnes seu incursiones militares arceantur“. — („Conclusum wegen der Garantie denen Frantzösischen versprochen“. v. *Meiern*, Acta executionis. II. 408).

²⁾ K. G. — K. M. Erfurt 20 juli 1650. [A. S.] v. *Meiern*, Acta executionis. II. 628.

stående militära exekutionen samt åt Bengt Gabrielsson Oxenstierna öfvervakandet af restitutionsväsendet. Snoilsky kvardröjde i Frankfurt för att uppbära de satisfaktionsmedel för Sverges räkning, som ännu icke inlevererats från de rhenska kretsarna ¹⁾).

I en skrifvelse daterad 18 juni hade pfalzgreffen mottagit svar på sin redogörelse till drottningen för Johan Filips förslag. Och svaret uttalade ungefär samma uppfattning som den, för hvilken han gjort sig till tolk i sin berättelse om det samma. Kristina hade funnit de öfver fredens exekution, den allmänna garantin och en „stark författning“ förda „diskurserna och consilierna“ goda nog, där de eljes vore „de tempore“ och hade varit hållna ett eller halftannat år tidigare, och samtliga ständer då gjort en författning, genom hvilken kejsaren hade tvungits att genast exekutera freden. Men att nu komma med sådana planer, sedan alt stod på slutet, fann hon med sina saker ingalunda „compatibelt“. Ej håller fann hon rådligt att bibehålla de befästa platserna i kejsarens arfländer, till dess företaget kunde blifva satt i värket, så mycket mindre som man var tämligen oviss om ständernas böjelse för det samma och „många dokumenter“ funnos till deras irresolution. „Och äre Wi“, slutar hon, „därför med E:s Kärlet af en i allo lika resolution och mening, nämligen fast bättre och rådligare vara att göra utan vidare förhållning

¹⁾ *Odhner* 328, 329. Se ofvan p. 32 not 3.

Pfalzgreffen synes icke hafva efterlämnat någon skriftlig order för Oxenstierna om hans hållning i frågan om kretsbeväpningen. Åtminstone innehåller ett memorial, dateradt Erfurt 23 juli (2 augusti), hvilket skulle utgöra ledning för Oxenstierna i allmänhet, ingenting om den samma. Memorialet i koncept i saml. „Nürnbergska protokoll och handlingar“. [A. S.]

och tidspillan en ände på denna traktaten“¹⁾. Vid samma tid som hon afsände sitt bref till pfalzgreffen, yttrade hon till en af de främmande makternas representanter²⁾ vid sitt hof, att hon — för att använda hans eget målande referat af hennes ord — fann, „que cette machine“, d. v. s. just den planerade kretsbeväpningen, „serait difficile à monter, plus difficile à mouvoir, aisée à rompre et dont les débris serviraient contre les propres inventeurs“³⁾.

Kristinas misstankar om ständernas irresolution vunno blott altför snar bekräftelse. De tre månaderna gingo förbi, utan att Frankenthal evakuerats, och — utan att någon kretsdefension kom till stånd. Och knappast kan det ju förvåna,

¹⁾ R. R. — K. G. 8 juni 1650. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXII. § 24.

Att pfalzgreffvens innehållsrika skrifvelse af den 14 (24) maj skulle väcka en viss uppmärksamhet i Stockholm är själfallet. Skrifvelsen är för öfrigt — påtagligen i kansliet efter mottagandet — försedd med marginalrubriker och täta kursiveringar. Den 17 juni upplästes den samma i rådet. Huruvida den gifvit anledning till någon diskussion lämnar protokollet icke upplysning om. Rådsprot. [A. S.]

²⁾ Chanut; se om honom längre fram.

³⁾ Chanut — *de Brienne* 18 juni 1650. Suède Vol. XIV. [A. P.] Jfr. *Memoires de ce qui s'est passée en Suede . . . depuis l'année 1649 jusques en l'année 1652 . . . tirez des depesches de M. Chanut . . . par P. Linage de Vauciennes*. („Mémoires de Chanut“). II. 61. En jämförelse — dock endast för så vidt det gäller framställningen af Sverges och Frankrikes ömsesidiga hållning till hvarandra och till de rörelser i Tyskland, om hvilka här är fråga, och för så vidt af L. de V. använda skrivelser och aktstycken kunnat påträffas — af Chanuts korrespondens till Brienne i utrikesministeriets arkiv i Paris, där en stor del af den samma numera förvaras, med memoirerna, har visat en tämligen trogen öfverensstämmelse af de senare med den förra. Jfr. *Weibull*, Om Mémoires de Chanut, Svensk hist. tidskr. VII. 49, 151 ff. VIII. 1, 131 ff.

att man nu, sedan fredsexekutionen i hufvudsak genomförts, åtminstone i de delar af riket, där den „så dyrt förvärfvade“ och länge saknade freden redan började vinna insteg igen, eller på de håll, där man lystrade till ingifvelserna från hofvet i Wien, tvekade att ånyo taga vapen i hand för de lidande medstånderna i rikets västra del — kanske med risk att just därigenom indraga kriget i riket ännu en gång. Att man genom den planerade ständerbevapningen i nämnvärd grad skulle kunna påskynda eller lyckas genomdrifva den fullständiga lösningen af de frågor, som alt ännu sysselsatte exekutionsdagen, hade man dock föga anledning att hoppas.

Ännu voro i alla fall planerna på en allmän riksbevapning icke helt och hållet bortlagda ens i Nürnberg; och den „partikularförfattning“ af rikets västra kretsar, om hvilken förhandlingar redan en tid pågått, betraktade man, åtminstone vid den tid, då en sådan slutligen bragtes å bane, efter hvad man uttryckligen officiellt förklarade, endast som ett slags förberedelse för „en vidare anstalt circa manutentionem et executionem pacis af hela riket eller samtliga dem, som voro inne slutna i freden“ ¹⁾. På riksdagen i Regensburg 2¹/₂ år senare upptogos planerna om en allmän bevapning af rikets kretsar med förnyad ifver.

Om man under sommaren i den frankenthalska frågan fått en öfverenskommelse till stånd, som ingaf förhoppning, om att excesserna af besättningen i den ockuperade fästningen åtmin-

¹⁾ *Kopp*, Association derer vorderen Reichs-Craysse. Beilage II. *Theatr. Europ.* VII. 3.

stone för en tid skulle upphöra, så var faran från de lothringiska och spanska trupperna på gränsen mot krigsskådeplatsen kvar i hela sin vidd. Under loppet af juli inlupo klagomål öfver deras härjningar af den allvarsamma art, att man från mainziskt håll med påminnelser om det till Sverge och Frankrike afgifna löftet ånyo ansåg sig böra börja en kraftigare påtryckning för gemensamt värksamt motstånd ¹⁾. Ännu en gång proponerades frågan om generalgarantin i alla tre riksskollégierna, men återigen ursäktade sig de närvarande „defectu mandati“ ²⁾. Den 30 juli kom man i alla fall så långt, att man uppdrog åt kurfursten af Mainz att uppmana medlemmarna af kur- och öfverrhenska kretsen liksom äfven andra närboende kurfurstar och ständer att träda samman för att närmare öfverenskomma om medel och utvägar för sin säkerhet ³⁾. Redan i augusti utskrefs en kretsdag för den öfverrhenska kretsen i Worms. Här beslöts, att man inom kretsen skulle uppställa en truppstyrka af ungefär 2,000 m. samt försöka förmå äfven andra kretsar till likartad rustning; närmast skulle man underhandla med den kurrhenska om gemensam defension ⁴⁾. I november öppnades i Frankfurt en församling af den sistnämnda.

I synnerhet städerna i de båda kretsarna voro ifriga för förbundsidén; i öfverrhenska kretsen skyndade de att låta instruera sina sändebud för underhandlingen med de kur-

¹⁾ v. *Meiern*, Acta executionis. II. 629, 634 ff.

²⁾ B. O. — K. G. 20 juli 1650. [A. S.]

³⁾ *Kopp*, Beilage II. *Theatr. Europ.* VII. 2. *Köcher*, Gesch. v. Hannover u. Braunschweig. 21. *Joachim*, Entwicklung des Rheinbundes. 3. Jfr. v. *Meiern*, Acta executionis. II. 637, 645 ff.

⁴⁾ Recessen trykt hos *Kopp*, Beilage I. Jfr. *Köcher*, 21. *Joachim*, 4. Kopia af recessen medföljer B. O:s — K. G. af 1 okt. 1650. [A. S.]

rhenska ¹⁾. Af de kurfurstliga ständerna i kurkretsen var det utom Johan Filip af Mainz främst kurfursten af Trier, kurfursten af Pfalz samt den nya kurfursten af Köln, Maximilian Henrik af Bajern, som arbetade för den samma ²⁾. Enligt de mainziskes påstående är Filip Kristoffer t. o. m. att betrakta som „primus auctor et motor“ för det hela. Men också här funnos redan från början de, som hyste betänkligheter för företaget, och de fyra kurfurstarna hade svårt att komma öfverens ³⁾. En del af ständerna i öfverrhenska kretsen vidhöllo, att genom en sådan „armatur“ ett så starkt motparti lätt kunde väckas, att icke ens fyra eller fem af kretsarna med deras ruinerade tillgångar kunde hålla stängen mot det ⁴⁾. Johan Filip och ifrarna ⁵⁾ fälde emellertid icke modet; om den ena och den andra icke ville bidraga med sin kvot, så skulle man, upplyste de, „i enlighet med rikskonstitutionerna och kretsordningen nog veta att hämta den hos honom“ ⁶⁾. Och deras förhoppningar tyktes krönas med framgång. I december infann sig i Frankfurt en deputation från öfverrhenska kretsen för att underhandla med kurkretsens där församlade representanter och

¹⁾ Sn. — K. G. 21 jan. och 19 april 1651. [A. S.]

Snoilskys och Oxenstiernas korrespondens till drottningen — liksom föröfrigt en icke ringa del af den diplomatiska korrespondensen till regeringen under Kristinas tid — saknas i svenska riksarkivet. Luckan fylles i alla fall, hvad Sn. och B. O. vidkommer under dessa år, genom deras skrivelser till pfalzgreffen. Med Oxenstiernas korrespondens till denne följa för öfrigt en del af hans relationer till drottningen i afskrift.

²⁾ *Joachim*, 5; Sn. — K. G. 8 febr. 1651. [A. S.] Sn. nämner dock egendomligt nog endast de tre förstnämnda.

³⁾ Sn. — K. G. 8, 22 febr. 1651. [A. S.]

⁴⁾ *Köcher*, 21.

⁵⁾ Enligt Snoilskys påstående i alla fall representanterna „för de flesta af de öfriga ständerna“.

⁶⁾ Sn. — K. G. 8 febr. 1651. [A. S.]

vinna deras „högnödiga medvärkan till en verklig kretsdefensionsförfattning“ ¹⁾).

Berättigade farhågor för att härtigen af Lothringen skulle taga vinterkvarter på rikets område; de „exorbitanta pressurerna“ af besättningen i Frankenthal, som sedan upphörandet af kontributionerna till fästningen — af hvilka för öfrigt endast en ringa del influtit, — börjat med förnyad styrka ²⁾; våldsamheterna af den pfalziska besättningen i Heilbronn ³⁾, i hvilken man skaffat sig ett nytt plågoris på halsen: alt detta gjorde, att det öfverrhenska förslaget om en allians mellan de båda kretsarna i allmänhet mottogs med bifall; endast om de respektiva kontingenterna hade man svårt att komma öfverens. De sista dagarna i året utfärdades en inbjudning från de två kretsarna till den schwabiska, frankiska och westfaliska att genom delegerade deltaga i diskussionen om den föreslagna sammanslutningen för gemensamt försvar ⁴⁾.

Det visade sig emellertid, att man i den schwabiska och frankiska kretsen icke kunde räkna på mycket medhåll. I den frankiska ifrade i synnerhet Würzburg, Bamberg och Culmbach för defensionsplanen ⁵⁾, men för öfrigt var intresset tämligen lamt. Man lofvade i alla fall sända en deputation till konventet i Frankfurt ⁶⁾. Schwabens katolska ständer voro ej benägna att biträda; och äfven härtig Eberhard ansåg sig, redan innan han mottagit inbjudningsskriften, böra rådfråga sina trosförvanter i nedra Tyskland, omgifven som han var af katolska

¹⁾ *Joachim*, 5. De öfverrhenskens proposition följer som bilaga till B. O:s. — K. M. 10 dec. (kop.) och Sn:s — K. G. 7 dec. 1650. [A. S.]

²⁾ *v. Meiern*, Acta executionis. II. 806, 807.

³⁾ *v. Meiern*, Acta executionis. II. 752, 773.

⁴⁾ *Joachim*, 5.

⁵⁾ B. O. — K. M. 12 nov. 1650, 7 jan. 1651 (kopp.). [A. S.]

⁶⁾ Sn. — K. G. 22 febr. 1651. [A. S.]

ständer, huru han skulle förhålla sig i den viktiga frågan ¹⁾. Äfven i westfaliska kretsen förspordes icke något allmännare intresse för saken ²⁾.

Fransmännen gjorde hvad de kunde för att animera ständerna ³⁾. För Frankrike var äfven en mindre omfattande association af furstar för att förhindra dess fiender att draga nytta af de rika tyska gränstrakterna, för att lägga band på Österrikes truppsändningar till Nederländerna och för att i allmänhet bilda en motvikt mot kejsaren, af altför stor betydelse, för att det icke skulle göra alt för att främja en sådan. Och det hade så mycket mera anledning därtill, som nya truppkårer från de kejsarliga arfländerna under sommaren afgingo till spanjorernas understöd i Flandern ⁴⁾. Kort efter det konventet i Frankfurt sammanträdde, begaf sig d'Avaugour dit ⁵⁾. Men redan tidigare, särskilda gånger under sommaren och hösten, gjorde han resor till Mainz ⁶⁾, bland annat för att vidtala Johan Filip både angående Österrikes ofvannämnda upprepade „kontraventioner“ mot fredsslutet och i den frankenthalska frågan. Och samtidigt afgingo skrivelser, kryddade med de öfliga antydningarna, om att den franska regeringen var fullt berättigad att i gengäld ånyo börja kriget i Tyskland, till rikets furstar för att klaga öfver dem ⁷⁾. På

¹⁾ *Köcher*, 22.

²⁾ Om pfalzgreffen af Neuburg se nedan p. 46 och *Joachim*, 12 ff.

³⁾ B. O. — K. G. 29 okt. 1650. [A. S.]

⁴⁾ Franska tidningar från Frankfurt 4 juni, 2 sept. 1650; hos *v. Meiern*, *Acta executionis*. II. 11, 23. Jfr. 272, 697.

⁵⁾ B. O. — K. M. 26 nov. 1650 (kop.). [A. S.] Jfr. för Vautorte *Négociations secrètes touchant la paix de Münster et d'Osnabrück*. . . III. 539.

⁶⁾ Sn. — K. G. 30 aug. 1650. [A. S.]

⁷⁾ *Négoc. secr.* III. 542, 548, 549. *Kopp*, Beilage II. *Theatr. Europ.* VII. 2. *Joachim*, 4.

våren 1651 cirkulerade redan rykten om en liga mellan de katolska ständerna och Frankrike¹⁾. Men i själfva verket hade man på franskt håll ingen orsak att glädja sig öfver ständernas hållning. Man märkte snart, att man både i anledning af de tyska furstarnas utarmade tillstånd, i anledning af läget på den spansk-franska krigsskådeplatsen och i anledning af läget inom Frankrike själf hade föga att hoppas²⁾. Både af sistnämnda skäl och för de värfningar, som den franska regeringen själf så ifrigt arbetade för i Tyskland³⁾, ansåg sig t. o. m. Vautorte uttryckligen böra afråda från altför häftiga protester mot hofvet i Wien⁴⁾.

Gången af ständernas förhandlingar följdes i Frankfurt af Snoilsky⁵⁾ och i Nürnberg af Oxenstierna. Upprepade gånger anhöll man redan under hösten hos dem om Sverges „rekommendation“ för defensionsväcket⁶⁾. Men i synnerhet mot slutet af 1650, då ständerna med ökad energi började drifva på det samma, gjorde man ständiga försök att indraga

¹⁾ *Köcher*, 36.

²⁾ *Négoc. secr.* III. 546.

³⁾ Särskildt lade man som bekant på franskt håll an på att få af de licentierade svenska trupperna i sin tjänst. Källmaterial i frågan bl. a. i *Lettres du cardinal Mazarin* . . . publiées par Chéruel, IV. 617, 624, 635. I *Mémoires* de Chanut återkommer framställningen upprepade gånger till underhandlingen härom.

⁴⁾ „Les actes de cette nature sont des commencemens de querelles, et de rupture: c'est pourquoi le plus foible ne doit jamais les commencer, quand l'utilité n'en est pas manifeste“. Vautorte — de la Court och d'Avaugour, *Négoc. secr.* III. 544.

⁵⁾ Sn. — K. G. 26 aug. 1651 och flerstädes. [A. S.] Sn:s skrivelser äro i alla fall under sensommaren till hufvudsaklig del uppfyllda af redogörelser om underhandlingen angående satisfaktionsmedlen. Om krets-dagen endast några korta notiser särskildt i brefven af 26 och 30 aug.

⁶⁾ B. O. — K. G. 1 okt. 1650. [A. S.]

de svenska representanterna i underhandlingen. Den bayerska gesandten lät Oxenstierna förstå, att man med så mycket större ifver måste drifva på „garantivärket“, emedan det berättades såsom trovärdigt, att man i Wien var i ifrigaste värksamhet ¹⁾ med att i största hast återigen sända några tusen man till Spaniens tjänst i Nederländerna, „hvilket såväl i anledning af genomtågen som andra riket däraf hotande attentater väkte naturlig ombrage“ ²⁾. Men främst var det i alla fall kurfursten af Mainz och hans män, som ånyo lade an på att lifva den svenska regeringen för att understöda ständerna. Medan Johan Filip själf redan på senhösten begifvit sig till Würzburg — såsom det hette för att under underhandlingen vara på ett lämpligt ställe, „loco intermedio“, mellan Nürnberg och Frankfurt ³⁾ — framhöllo hans representanter ⁴⁾ för Oxenstierna med uttryck af alldeles „särskild konfidens“ den oundvikliga nödvändigheten af „garantin“. Kurfursten sökte visserligen sitt privatintresse i den, hette det, men äfven „bonum publicum“. Hufvudändamålet var, att man skulle slippa de utländska trupperna. Det var icke skäl, läto de mainziska ministrarna förstå, att lämna huset Österrike en altför „absolut disposition“ i riket, ty man såg tydligt, att det var dess plan att först betvinga de evangeliske och sedan försöka sig på katolikerna ⁵⁾.

Under det Oxenstierna bearbetades i Nürnberg, uttryckte i Frankfurt Vorburg, Johan Filips würzburgske kansler, understödd af de „välaffektionerade“ bland ständerna, för Snoilsky

¹⁾ „in eusserster Bearbeitung begriffen“.

²⁾ B. O. — K. M. 7 jan. 1651 (kop.). [A. S.]

³⁾ B. O. — K. M. 12 nov. 1650 (kop.). [A. S.]

⁴⁾ B. O. nämner icke hvilka.

⁵⁾ B. O. — K. M. 7 jan. 1651 (kop.). [A. S.]

den förhoppning, att han snart skulle få i uppdrag¹⁾ att i kronan Sverges namn understöda de goda consilierna vid det där pågående konventet. Åtminstone borde en sådan legitimation ankomma, till dess de kejserliga sändebuden skulle hinna dit²⁾. De båda kronornas och rikets sekuritet berodde på, att man icke lät separera sig. Och emedan förhållandena i Frankrike för närvarande icke stodo så alldeles väl, så riktade man närmast och mest sina blickar på Sverge. Skulle ej Sverge och Hessen-Kassel göra sitt bästa, så var ingenting att hoppas af generalgarantin³⁾. Men en del af ständerna tviflade på, att Sverge synnerligt skulle bry sig om att antaga sig denna sak. Det vore därför af särskild vikt, att någon i drottningens namn skulle animera dem⁴⁾.

Till mainzarnes och ständernas öfvertalningar lade fransmännen sina⁵⁾. Kristinas tidigare hållning utgjorde emellertid ingen maning för de svenska representanterna till lifligare deltagande i förhandlingarna; och någon vidare order af henne hade de icke mottagit. De kunde under sådana förhållanden i allmänhet hålla sig endast „in unverbindlichen terminis“, förklara, att de icke mottagit något specialuppdrag i frågan, men att de viste Kristinas afsikt vara att bringa Tyskland till fullständig fred⁶⁾. De hade för öfrigt så mycket mindre anledning att träda ständerna närmare, som de icke håller för egen del voro obetingadt benägna att un-

¹⁾ „einige Gewalt, wie seine Formalia gelautet“. Sn. — K. G. 7 dec. 1650. [A. S.]

²⁾ Sn. — K. G. 8 febr. 1651. [A. S.]

³⁾ Sn. — K. G. 22 mars 1651. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — K. G. 7 dec. 1650, 22 mars 1651. [A. S.]

⁵⁾ B. O. — K. M. 10 dec. 1650 (kop.). [A. S.]

⁶⁾ Sn. — K. G. 7 dec. 1650; B. O. — K. M. 3, 10 dec. 1650; B. O. — K. M. 7 jan. 1651 (kopp.). [A. S.]

derstöda planerna om kretsdefensionen. I synnerhet Oxenstierna har hållit före, att om den samma kan talas „både pro et contra“. Kretsarna, som ifrade för den, saknade, ansåg han, alla medel att ställa sig i verklig försvarsenlig position och skulle lida af den allmänna osäkerheten lika mycket som förut. Han påminner, att det t. o. m. kunde vara riskabelt att inlåta sig med de katolske: det skulle kanske ådraga drottningen de evangeliskes misstro. Det kunde ju vidare hända, att katolikerna fullföljde endast egoistiska syften med sitt armerande. Drottning Kristina intresserade dessutom i frågan „in duplici qualitate“, både såsom suverän drottning och såsom medstånd i riket; det behöfdes därför både i sättet för underhandlingen och i hållningen i själfva frågan ¹⁾ betydlig försiktighet och öfverläggning ²⁾.

Särskilda gånger riktade emellertid de svenska representerarna påminnelser till Stockholm om nödvändigheten af drottningens order ³⁾. Äfven genom pfalzgreffen försökte Oxenstierna förmå henne att bryta sin tystnad ⁴⁾. I förra hälften af december affärdade i själfva verket Kristina ny befallning till Oxenstierna att med all flit „drifva exekutionen till riktighet, men i synnerhet garantivärket och Frankenthals evakuacion“ ⁵⁾. Men redan den 31 i samma månad anbefaldes han

¹⁾ både „ratione modi tractandi et ipsius tractatus“.

²⁾ B. O. — K. M. 10 dec. 1650 (kop.). [A. S.]

³⁾ B. O. — K. M. 12 nov. och flerstädes. Sn:s skrivelser till pfalzgreffen under sept. och nov. 1650 saknas; under okt. endast 1; och luckan utfylles icke genom korrespondensen till Oxenstiernorna i Tidösamlingen. Att dock äfven Sn. anhållit om drottningens resolution framgår af hennes nedananförda skrifvelse af 14 jan. 1651.

⁴⁾ B. O. — K. G. 3 dec. 1650. [A. S.]

⁵⁾ R. R. — B. O. 30 nov. 1650. [A. S.]

att lämna Nürnberg ¹⁾. Under lifliga beklaganden af ständerna och d'Avaugour — numera den enda kvarvarande af de franska representanterna — afreste han i medlet af februari, sedan han i en skriftlig protest till exekutionskonventet och en annan till de kejserliga representanterna klagat öfver exekutionens långsamhet ²⁾.

Under datum af 14 januari 1651 afgick däremot till Snoilsky en skrifvelse från Stockholm, som bjöd honom att i drottningens namn förklara såväl för kurfursten af Mainz som för de andra i Frankfurt närvarande kretsständerna, att hon af kärlek till freden gärna skulle bidra till alt, som kunde tjäna att upprätthålla den tyska friheten och lugnet i riket. Med första post lofvade hon i en särskild instruktion speciellare uppenbara sin afsikt ³⁾. Men äfven nu uteblef instruktionen, och Snoilsky kunde föga ändra sin hållning af intresserad tillbakadragenhet, omväxlande med lifliga kontestationer „in generalibus“ om Kristinas ifver för att bringa riket till fred.

Redan under de första månaderna af 1651, midt under de mainziska representanternas försök att lifva Sverge för kretsbeväpningen, blef det för öfrigt klart, att det allmänna intresset för den samma icke stod i samma nivå som förut. Städerna, som i hvardera den rhenska kretsen låtit se en

¹⁾ R. R. — B. O. 21 dec. 1650. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXII. § 36. Om de af Chanut angifna orsakerna till Oxenstiernas återkallande se *Mémoires*, II. 176—177. Hvilken roll dessa orsaker spelat, må lämnas därhän. I alla fall tyckes det hafva funnits äfven andra.

²⁾ B. O. — K. M. 24, 28 jan. 1651. [A. S.] v. *Meiern*, Acta executionis II. 817 ff. Ännu under de sista dagarna före sin afresa uppsöktes han af en kort förut från frankiska kretsen till Nürnberg ankommen deputation med anhöllan om hans understöd för Frankenthals och Heilbronnns evakuation.

³⁾ R. R. — Sn. 4 jan. 1651. [A. S.]

sådan böjelse för den, drogo sig tillbaka ¹⁾); de frankfurtska och strassburgska representanterna ordade om, att man, om man företoge något mot Spanien och Lothringen „också endast defensionsvis“, skulle skada kommercierna ²⁾). Landtgreffe Georg af Hessen-Darmstadt vägrade att ställa sin kontingent till alliansarmén ³⁾); och från schwabiska och westfaliska kretsen väntade man förgäfves resolution på inbjudningen ⁴⁾). Äfven kurfursten af Trier visade föga benägenhet att fortsätta underhandlingen och redde sig att hos kurfursten af Köln och pfalzgreffen af Neuburg väcka förslag om en separatallians — en plan, som i alla fall för denna gång gick om intet ⁵⁾). Men särskildt starka dubier visade kurfursten af Pfalz. „Så länge hans eget hus brann, kunde han svårligen mycket bidra till att släcka på annat håll“, framhöll han ⁶⁾); och den pfalziska gesandten rustade sig att lämna Frankfurt. I Nürnberg, där man höll på med de sista månadernas arbete i fredsexekutionen, och därifrån gesandterna småningom afreste ⁷⁾), hade man föga tid till en uttömmande behandling af frågan om kretsdefensionen.

¹⁾ Sn. — K. G. 25 jan. och 19 april 1651. [A. S.]

²⁾ Sn. — K. G. 18 jan. 1651. [A. S.]

³⁾ *Köcher*, 22.

⁴⁾ Sn. — K. G. 22 febr. och 17 maj 1651. [A. S.]

⁵⁾ *Joachim*, 12 ff. Filip Kristoffer „ville ställa alt till kejsarens ratifikation“, säger Spoilsky; något som de andra ansågo fullkomligt onödigt „und zumahlen der Chur. Fürsten und Stände freijheit und dignitet zuwieder“. Sn. — K. G. 8 febr. 1651. [A. S.]

⁶⁾ Sn. — K. G. 18 jan. 1651. [A. S.] *Joachim*, 6.

⁷⁾ Redan kort efter Karl Gustafs och Wrangels afresa — den sistnämdes i augusti — hade en god del af representanterna lämnat konventet. I juli 1650 uppbröt Vautorte därifrån, i november de la Court; den senare, sedan han riktat en ny anhållan till ständerna om uppfyllelsen af garantin. *Négoc. secr.* III. 354; *v. Meiern*, II. 752, 789 f. 799.

Snoilsky tar säkert icke fel, då han antyder, att den flitiga bearbetningen af kurfursten af Brandenburg hos ständerna för att göra Sverges afsikter i riket misstänkta i anledning af den pommerska tvistefrågan, i någon mån lagt band på representanternas vid kretskonventet öppenhet särskildt mot honom. I början af februari 1651 afreste det kurfurstliga sändebudet Matteus Wesenbeck från Frankfurt, sedan han vistats där en tid och „inbillat“ de församlade representanterna ett och annat¹⁾. Hufvudorsaken till ständernas förändrade hållning var emellertid, att det spanska och österrikiska inflytandet började göra sin värkan.

Man hade i Wien och Madrid äfven under hösten och vintern icke försummat sina fatalier. Man lofvade och man hotade. Medan de spanska sändebuden både i Nürnberg och vid kejsarhofvet förklarade, att deras herre nu verkligt ville befordra Frankenthals evakuation²⁾, lät den sistnämde den pfalziska gesandten därstädes veta, att i alla fall ständernas plan om en kretsdefension ingalunda var den rätta vägen att förmå konungen af Spanien till ett sådant steg³⁾. Under februari månads förlopp inträffade tvänne kejserliga sändebud, Volmar och grefve Wolkenstein, hos kurfursten af Mainz i Würzburg för att dröja där en längre tid. Och åtminstone den del af deras proposition, som kommunicerades Snoilsky af Vorburg — det förefaller af Johan Filips framtida hållning, nästan som om de haft äfven mera lockande anbud att göra honom, — gick uteslutande ut på afrådande från och inställelse af den planerade kretsdefensionen, med anförande af motiv om huru mycket den kostade ständerna, huru den

¹⁾ Sn. — K. G. 25 jan. 1651. [A. S.]

²⁾ B. O. — K. G. 31 jan. 1651. [A. S.]

³⁾ Sn. — K. G. 11 jan. 1651. [A. S.]

retade lothringarn, förorsakade Spanien „apprehension“¹⁾ o. s. v. Riksvicekanslern Kurtz i Wien lät förstå, att kejsaren vid nuvarande förhållanden ej kunde afdanka ett så stort antal trupper, som han eljes tänkt, och att, om man möjligen i riket hyste förhoppningar om en riksdag²⁾, så skulle han hafva föga lust till en sådan: han ville ej komma till „comitia armata“³⁾.

Både i Frankfurt och Nürnberg glesnade församlingen mer och mer. Det såg redan ut, som skulle de långa förhandlingarna blifva fullkomligt gagnlösa. Alldeles utan resultat blefvo de i alla fall icke. I mars 1651 beslöto de tre andliga kurfurstarna af Mainz, Trier och Köln, de mäktigaste ständerna i kurrhenska kretsen, att för sin enskilda del ändtligen göra allvar af defensionsplanerna. Förbundsrecessen dagtecknades den 21 mars.

Med uttrycklig hänvisning i recessens inledning till den afsedda förbindelsen för gemensamt försvar mellan öfverrhenska och kurrhenska kretsen enades de konfederade om värksamt ömsesidigt understöd, för det fall att någon af dem fiendtliga skulle angripas, och beslöto att för detta ändamål uppställa en truppstyrka af in summa 2,000 m.⁴⁾ Öfverbefälet öfver de förenade trupperna skulle i fält tillkomma den anfallne, men skulle en hvar af de förbundne genom befälhafvarne för sina respektiva truppkårer därvid äga rätt till en rådgifvande röst. För framtiden skulle tillsättas ett särskildt

¹⁾ Sn. — K. G. 22 febr. 1, 22 mars 1651. [A. S.] (Dat. i brevet af 1:sta, efter hvad det synes, felaktig i orig. Bör möjl. vara 11).

²⁾ Fredsslutet hade föreskrifvit sammankallandet af en riksdag inom 6 månader efter fredens ratifikation. Den sammankallades först i okt. 1652 (se kap. III).

³⁾ Sn. — K. G. 1 (?) mars 1651. [A. S.]

⁴⁾ Noga taget 2,018 med kurfursten af Pfalz inräknad 2,408.

öfverdirektorium, i hvars ställe tils vidare skulle fungera ett utskott, sammansatt af representanter för hvar och en af de konfedererade, för att såsom gemensamt krigsråd i sina herrars namn afgöra i alla militära förbundsfrågor. Äfven öfriga ständer af kurrhenska kretsen skulle efter öflig kommunikation mellan de allierade icke förvägras bistånd af dem. Och biträde till förbundet skulle stå öppet också för ständer från andra kretsar; kurfursten af Mainz ägde att jämte det ifrågavarande utskottet fatta närmare beslut i sådant fall.

Slutligen enades man om att gifva kejsaren tillbörlig notifikation om förbundet¹⁾ och att vidare negociera om gemensam defension såväl med öfverrhenska kretsen som med den frankiska, schwabiska och westfaliska.

Äfven kurfursten af Pfalz var med en kontingent af 50 m. till häst och 340 till fot upptagen bland de fördragsslutande, och recessen stadgade, att han, om han antog förbundets villkor, när som helst kunde inträda i det²⁾. Både

¹⁾ Förslaget om notifikationen utgick, enligt hvad Snoilsky vet att anföras, från kurfursten af Pfalz och „skandaliserade“ till en början i icke ringa grad de öfriga; „wie dann zumahlen das letztere (d. v. s. just Karl Ludvigs förslag) ein höchst praejudicirliches werck seije“, tilllägger den svenska representanten. Sn. — K. G. 1 (?) mars 1651. [A. S.] Den 14 april har, efter hvad han senare meddelar, notifikationen till kejsaren afgått. Sn. — K. G. 5 april 1651. [A. S.]

²⁾ *Köcher*, 22. Längre analys af recessen hos *Joachim*, 6 ff., efter afskrift i arkivet i Düsseldorf. Kortare omnämmanden flerstädes — af nyare förf. *Erdmannsdörffer*, *Deutsche Gesch. vom Westf. Frieden bis zum Regierungsantritt Friedrichs des Grossen*. 136 (Allg. Gesch. in Einzeldarstellungen herausg. von W. Oncken); *Zwiedineck-Südenhorst*, *Deutsche Gesch. im Zeitraum der Gründung des preuss. Königtums* I. 146. — Underrättelsen om förbundets avslutande meddelades Snoilsky några dagar senare genom Vorburg; men afskrift af recessen lyckades han icke få. Man var, efter hvad det synes, ganska angelägen om dess hemlighållande. Sn. — K. G. 15, 22 mars 1651. [A. S.]

af utomstående och t. o. m. af de förbundne själfva har han också ansetts halft tillhöra det samma ¹⁾. Värklig medlem af det har han emellertid aldrig blifvit.

De konfedererade gäfv sig, då de funno sådant med sin fördel förenligt, min af att i sitt förbund se endast ett vanligt kretsdaysbeslut. Men faktiskt var deras allians ett surrogat för den sammanslutning af vidare omfattning, som man hittills förgäfv sig försökt få till stånd. Och man hade äfven gifvit uttryckligt uttryck åt den tanke i förbundsrecessen, att andra kretsar eller ständer ur dem skulle kunna biträda defensionen. Det är också denna tanke, som ger förbundet dess egentliga betydelse. Det är i själfva verket den första förelöparen till Rhenalliansen af år 1658.

Den 12 april fick man äntligen till stånd den definitiva öfverenskommelsen äfven i underhandlingen om alliansen mellan den öfverrhenska och kurrhenska kretsen. Kontingenten för den förra fastställdes till 2,000 m., för den senare till $1\frac{1}{9}$ „Römermonat“ ²⁾ d. v. s. ungefär 1,240 m. Under maj månads förlopp skulle trupperna ovillkorligen stå färdiga. De deputerade beslöto tillika att ännu en tid i Frankfurt afvakta

¹⁾ Den mainziska gesandten Meels yttrande kan att döma af särskilda omständigheter knappast tagas endast som en förespegling; jfr. *Joa-chim*, 8. not 2. Enligt hvad Snoilsky hade fått notis om, hade kurfursten tidigare t. o. m. uttryckligen lofvat att med 70 m. till fot och 30 till häst bistå de af hærtigen af Lothringen hårdt ansatta ständerna och furstarna vid Mosel, dock på det villkor, att kretsens öfriga ständer skulle bidraga i proportion. Sn. — K. G. 1 (?) mars 1651. [A. S.]

²⁾ „Römermonat“ var den häfdvunna benämningen för enheten af den skatt, som på grundvalen af riksmatrikeln af ständerna skulle erläggas till kejsaren för rikets krig och andra utomordentliga utgifter. Skatten ersatte som känt egentligen den truppstyrka, med hvilken ständerna skulle biträda de tyska kejsarnes härnadståg till Italien.

ankomsten af representanterna för de tre öfriga kretsar, som man inbjudit ¹⁾).

Kort efter det man skridit till undertecknandet af recessen i mars, hade äfven Snoilsky mottagit en order angående sin hållning till ständernas förbundssträfvanden ²⁾); och snart afsändes, efter en förnyad befallning att återvända till Nürnberg — emedan drottningen spört, „att ännu mycket är ogjordt till fredens exekution“, — en ungefär lika lydande till Oxenstierna ³⁾. Österrikes och Spaniens halstarrighet i fredsvärket och hotelser att just i anledning af ständernas defensionsplaner uppskjuta det samma hade slutligen förmått Kristina att bryta sin tystnad. Utfärdandet af hennes order står tillika i närmaste samband med den franska regeringens bearbetning i Stockholm för att intressera henne för ständernas sammanslutningsförsök och de båda kronornas intressen i riket samt för Frankrikes intressen i allmänhet.

Sverige och Frankrike, som i förbund med hvarandra så mäktigt ingripit i Tyskland under 30-åriga kriget och som tillsamman firat triumfen af westfaliska freden, hade vid dennas afslutande icke förbundit sig genom något särskildt fördrag för ömsesidig garanti af den samma. Frågan om ett sådant hade emellertid redan länge varit å bane; och på båda sidor visade man icke ringa intresse för ett närmande ⁴⁾. Det

¹⁾ Recessen tryckt hos *Kopp*, Beilage II, samt, ehuru icke fullständigt, i *Theatr. Europ.* VII. 1 ff. Analys hos *Joachim*, 9. Jfr. *Köcher*, 21; *Fester*, Die armirten Stände u. die Reichskriegsverfassung 1681—97. 21.

²⁾ Mottagandet anmälldt, Sn. — K. G. 29 mars 1651. [A. S.]

³⁾ R. R. — B. O. 8, 15 mars 1651. [A. S.] Oxenstierna hade nämligen fortfarande kvardröjt i Tyskland.

⁴⁾ Kristina utom af politiska äfven af kommersiella skäl (se t. ex. *Lettres du cardinal Mazarin*. III. 326, IV. 619, *Mémoires de Cha-*

fans i alla fall omständigheter, som alt ifrån början kastade sin skugga öfver den löftesrika negociationen och som ingåfvo särskildt den svenska regeringen betänkligheter för ett nytt förbund. Redan en subsidiefordran af Sverge till Frankrike på grund af traktaten i Hamburg 1641 — enligt den svenska slutkalkylen uppgick summan till 993,445 rdr — vållade en viss störing, så mycket mera som man på svenskt håll var synnerligen angelägen om snabb likvid och på franskt lika bestämdt höll fast vid, att Sverges fordran var oberättigad, som man var oförmögen att utbetala den ¹⁾. Frondens oroligheter, som i icke ringa mån skadat Frankrikes anseende i Tyskland, måste äfven i Sverge lägga band på böjelsen för intimare närmande ²⁾. Och därtill kom hänsynen för de habsburgska makterna samt farhågorna, för att Frankrike ville gifva det planerade förbundet en mot kejsarhofvet altför offensiv riktning ³⁾. Redan i juli 1650 förklarade Kristina för

nut. I och II, passim); Frankrike, främst emedan det i Sverge fortfarande såg ett värktyg mot arffjenden Österrike. *Recueil des instructions données aux ambassadeurs de France, Suède XX. Russie XII.*

¹⁾ Instr. för Salvius och de la Gardie för underhandlingen med Chanut. R. R. 16 juli 1651. [A. S.] *Lettres du card. Mazarin*, III. 326—327.

²⁾ Chanut försökte själfvallet i sina redogörelser i Stockholm för läget i Frankrike så vidt möjligt förringa farans betydelse (*Mémoires de Chanut*, passim). Men drottningen mottog underrättelser därifrån äfven på andra vägar, bland annat genom sin resident i Paris från 1648 i Jan. till sommaren 1649, Schering Rosenhane. Jfr. *Schlözer*, Schwedische Biografie. II. 553 ff., *Berch*, Namnkunniga svenska herrars och fruars skäpdepningar. I. 225.

³⁾ Kristinas fredsbemedlingsförsök mellan regeringen och partierna i Frankrike samt hennes svärmiska beundran för Condé torde å andra sidan hafva väckt åtminstone en viss misstämning vid det franska hofvet Jfr. *Lettres du card. Mazarin*, IV. 708, och V. 572—73; *Mémoires de Chanut* III. 2 ff.

Sverges församlade ständer, att det var hennes afsikt att „med första lägenhet beskicka kejsaren och all god vänskap med honom vidare befästa och förmera“¹⁾. I slutet af året redde sig drottningen att till Wien som gesandt²⁾ afsända Mattias Biörenklou för att afhandla preliminärerna angående mottagandet af investituren³⁾. Och i januari 1651 afgick ett sändebud till Frankrike och Spanien, bland annat för att erbjuda hennes fredsbemedling, men först och sist för att underhandla om ett närmande mellan Spanien och Sverige i kommerciellt hänseende³⁾.

Frankrikes representant i Stockholm var Pierre Hector de Chanut. Han hade med ett mindre mellanskof år 1649 vistats där altsedan 1646 och i hög grad tillvunnit sig drottning Kristinas förtroende⁴⁾. På hösten 1650 börjar han — dock ständigt såvidt möjligt undvikande att låta det franska hofvet framstå i dagern af „solliciteur och requérant“⁵⁾

¹⁾ *Sverges Ridderskaps och adels riksdagsprotokoll*, IV. 459.

²⁾ R. R. 18 dec. 1650 och följ. data [A. S.]. Talrika bref i registr. sedan våren 1651. Jfr. *Berch*, II. 55 f., *Mémoires de Chanut*, II. 149, 159, *Pufendorf*, de reb. Suec. II. XXII. § 50, XXIII. § 8.

Weibull omnämner (Sv. hist. tidskr. VIII. 6), tydligen förledd af *Arckenholtz*, *Mémoires concernant Christine*. I. 188, en ambassad af B. äfven till Paris under denna tid. Såsom redan *Berch*, II. 56 not, och *Grauert*, *Christina Königinn von Schweden*. I. 453, anföra, far A. vilse. Biörenklou har under Kristinas regering icke varit sänd till Frankrike.

³⁾ Mattias Palbitzki. R. R. 31 jan., och 1, 10 april 1651. [A. S.] *Arckenholtz*, I. 189 ff., 192 ff. Jfr. för hans ambassad *Schlözer*, II, 587 och *Ellen Fries*, *Erik Oxenstierna*. 341. 12; därjämte *Mémoires de Chanut* och *Pufendorf*.

⁴⁾ Se för belysande af drottningens och hans förhållande till hvarandra *Lettres . . entre . . Jean de Witt et les plenipotentiaires des Provinces unies des Païs-Bas*, I. 55, 56. Uppgifter äfven bland Cygnæi papper i bibl. i Helsingfors, t. ex. i skrifvelse från Chanut 16 juni 1646.

⁵⁾ Chanut — de Brienne 11 mars 1651. *Suède Vol. XVI*. [A. P.]

— lifigare värka för en garantiallians mellan de båda kronorna för de besittningar, som förvärfvats i westfaliska freden. Och i samband härmed bearbetar han ifrigt drottningen och de inflytelserikare bland hennes omgifning för en kraftig påtryckning hos de tyska ständerna att göra allvar af den planerade „garantin“ i riket, framför alt att skrida till operation mot den spanska garnisonen i Frankenthal ¹⁾. Ty tanken om ett förbund mellan de båda kronorna sammanhängde för den franska politiken på det närmaste med tanken att få till stånd en konfederation af ständerna i Tyskland för att säkerställa fredsslutet. Det förra skulle blifva bas eller supplement till den senare, „grundval för att engagera Tysklands kurfurstar och furstar till en gemensam garanti“ ²⁾.

Både under privataudienser hos drottningen och i pfalzgreffvens närvara samt under samtal med den gamle rikskanslern har Chanut vid sidan af försöken att pådrifva alliansunderhandlingen varit inne på frågan om de tyska ständernas sträfvanden för sin sammanslutning samt framhållit nödvändigheten och fördelen af att främja dem. Han frågar Kristina hvad det då äntligen skall blifva af den garanti, som pfalzgreffen själf föreslagit. Det tyktes, som skulle Sverige öfvergifva den ³⁾. Han besvär henne att gifva order

¹⁾ Chanut hade själfallet noggranna underrättelser från de franska ambassadörerna i Tyskland. „Nous informons soigneusement Monsieur Chanut, par tous les Couriers qui partent une fois par semaine pour Hambourg“. Vautorte — de Brienne 10 dec. 1649 (i *Négoc. secr.* III. 552.).

²⁾ „Une alliance entre les couronnes, qui puisse servir de fondement pour engager les électeurs et les princes d'Allemagne en une commune garantie“, yttrar sig Chanut en gång till Brienne. (18 mars 1651. [A. P.] *Suède* Vol. XVI.)

³⁾ Chanut — de Brienne 10 dec. 1650. *Suède* Vol. XIV. [A. P.] Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 138.

åt Snoilsky på konventet i Frankfurt och åt Oxenstierna att drifva på en partikulargaranti af hvad de båda kronorna förvärfvat i westfaliska freden och att förena sin agitation för en sådan med Frankrikes¹⁾. Icke blott fridsamma föreställningar borde hon använda mot ständerna särskildt i den frankenthalska frågan, utan äfven hotelser²⁾. Oxenstierna borde ovillkorligen återsändas till Nürnberg³⁾.

Men den svenska regeringen var såsom påpekats icke i samma grad böjd för en allians mellan de båda kronorna som den franska och hade icke håller samma böjelse för att understöda ständernas förbundssträfvanden. Redan i oktober lofvade visserligen Kristina gifva sina representanter i Tyskland nödiga order i den sistnämnda frågan⁴⁾; och äfven hvad beträffar alliansen, lät hvarken hon eller kanslern det brista i försäkringar om sin benägenhet⁵⁾. Också Karl Gustaf yttrade förbindligt till Chanut den åsikt, att drottningen borde anbefalla Oxenstierna all möjlig flit gentemot ständerna i frågan om garantin⁶⁾.^a Man var fullt ense, förklarade han, att

¹⁾ „Je l'ai supplié d'ordonner de nouveau à cet ordinaire à M. le baron Oxenstierne ou au sieur Schnolski . . . de presser cet affaire en son nom et joindre ses offices aux nôtres“. Chanut — de Brienne 7 jan. 1651. Suède Vol. XVI. [A. P.]

²⁾ Chanut — de Brienne 8 okt. 1650. Suède Vol. XIV. [A. P.]

³⁾ Chanut — de Brienne 18 mars 1651. Suède Vol. XVI. [A. P.]
Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 179.

⁴⁾ Chanut — de Brienne 8 okt. 1650. [A. P.]

⁵⁾ Chanut — de Brienne 31 dec. 1650. Suède Vol. XIV. [A. P.]
Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 151—154.

⁶⁾ Chanut — de Brienne 10 dec. 1650. [A. P.] Karl Gustaf hade som känt inga personliga sympatier för fransmännen och ingen böjelse för att ställa Sverges politik efter fransk horisont. Hans hållning mot Frankrike i Nürnberg gaf dess representanter anledning att rikta bittra klagomål till Paris . . . „cela nous donne des mortels déplaisirs et

den var nödvändig för kronorna och för dem af rikets furstar, som voro angelägna om sin frihet. Men, tillades det, man fruktade blott, att den skulle blifva svår att få till stånd och af föga effekt, om man också skulle lyckas genomdrifva den. Man kunde bland annat icke inse, huru konjunktionen af vapen skulle försiggå mellan Sverige å ena sidan samt Frankrike och de konfedererade å den andra; och att kontribuera med penningar var icke Sverges sak¹⁾. I januari 1651 diskuterade man, förmäler Chanut, frågan om partikulargarantin upprepade gånger i rådet²⁾, och äfven här uttalades, efter hvad den franska ambassadören vet berätta, den åsikt, att den skulle blifva af föga värkan i betraktande af den svaghet, som vidlådde rikets furstar och ständer, „hvilka aldrig skulle sammansluta sig för sin gemensamma konservation“³⁾.

Kanslern och drottningen gåfvo emellertid fortfarande den

nous voyons les fruits perdus d'une longue guerre qui avait coûté tant de sang et d'argent“. Plenipp. — de Brienne 29 juli 1660 (tydiligen felskrifning för 1650), Cygnæi papper i bibl. i Helsingfors. *Négoc. secr.* III. 532. *Odhner*, 327. Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 9 och flerstädes.

¹⁾ Chanut — de Brienne 14 jan. 1651. *Suède* Vol. XVI. [A. P.] Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 161—162, där i alla fall Chanuts sagesman icke anföres.

²⁾ De svenska rådsprotokollen under drottning Kristinas tid äro — såsom redan tidigare forskare meddela — tyvärr mycket bristfälliga. Januari och februari 1651 finnas alldeles icke; från juli endast några få notiser. Ännu mera defekta äro åren 1652—53. Året 1654 saknas. För de frågor, som här beröras, hafva protokollen i allmänhet icke lämnat någon upplysning af värde.

³⁾ Chanut — de Brienne 28 jan. 1651. *Suède* Vol. XVII. [A. P.] „Je sais que déjà plusieurs fois cette affaire a été traitée au Senat“ ... Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 167—168.

franska representanten anledning att hoppas det bästa. På våren förklarade sig Kristina benägen att utan uppehåll låta utarbета ett förbundsprojekt, hvilket Chanut skulle sända till det franska hofvet för att mottaga närmare besked ¹⁾. Men onda rykten ankommo just vid denna tid om de inre förhållandena i Frankrike, och underhandlingen om alliansen uppsköts ²⁾. I Lübeck, där man på sommaren samma år under Chanuts bemedling skulle upptaga en underhandling mellan Sverige och Polen för att förvandla det 1635 i Stumsdorf afslutna stilleståndet mellan de båda makterna till en varaktig fred, skulle äfven negociationen mellan Sverige och Frankrike läggas å bane. Trots alla de betänkligheter, som yttrats, aflät däremot drottningen i mars och i maj till de svenska representanterna i Tyskland hvar sin instruktion, i hvilken hon anbefaller dem att skänka ständernas defensions- och förbundsplaner sitt understöd och i allmänhet för första gången ger dem närmare upplysning om den hållning de hade att intaga till de samma. Instruktionerna utgjorde det indignerade svaret på Snoilskys underrättelser om de habsburgska makternas försök att genom hotelse och våld göra ett snabt

¹⁾ Chanut — de Brienne 11 mars 1651. Suède Vol. XVII; 18 mars Suède Vol. XVI [A. P.] Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 177—178.

Efter hvad man kan sluta af Chanuts korrespondens (t. ex. Chanut — de Brienne 11 mars 1651), har han icke haft detaljerad order af sin regering för alliansunderhandlingen. Hvad beträffar instruktioner för Chanut af äldre datum än september 1652, se *Recueil des instructions* . . . Suède, 3 not 2. En förnyad eftersökning i utrikesministeriets arkiv och Bibliothèque nationale i Paris har blifvit resultatlös. Närmare uppgift om de instruktioner af 30 juni och 20 okt. 1651, hvilka Wrangel, *Liste des diplomates français en Suède 1541—1891*. 25, omnämner, vore därför af stort intresse.

²⁾ Partiernas förening mot Mazarin; hans landsflykt.

slut på ständernas ansträngningar att med samfäld makt påskynda fredsexekutionen och sörja för sin säkerhet¹⁾.

Oxenstierna och Snoilsky skulle, uppdrog dem Kristina²⁾, med förnyad ifver rikta sin negociation på fredsvärket, särskildt på evakuationen af Frankenthal och de af hertigen af Lothringen besatta fästningarna. Drottningen hoppades, att ständerna skulle vara eniga med henne om att, med kraftigt framhållande för kejsaren af „det ovärdiga, i att Romerska rikets ständer efter afslutad fred skulle förblifva en främmande konung tributskyldiga“, tillbörligt och bevekande fordra de af fienderna innehafda platsernas evakuation, med bifogad protest, att man i vidrigt fall måste gripa till de „remedia“, som fredsinstrumentet och exekutionsrecessen påbjödo, och „på hvilket sätt som hälst befria sig från sådant servitut“. I sammanhang härmed skulle representanterna förklara, att drottningen icke hade för afsikt att undandraga sig generalgarantin, utan att hon tvärtom, såvidt henne såsom medstånd i riket tillkom, ämnade gå ständerna tillhanda i den samma med råd och dåd — liksom hon i allmänhet ärnade låta se, att hon icke var mindre angelägen om att konservera den tyska friheten och upprätthålla freden, än hon varit att förvärfva den. Och emedan vid upprätthållandet af Tysklands allmänna libertet och frihet så synnerligt mycket berodde af en enig sammanslutning af riksständerna och af att mellan dem utan något anseende till religionen och andra „partikularkonsiderationer“ upprätthölls godt förtroende och enighet, så ville drottningen, att sändebuden vid alla till-

¹⁾ Se ofvan p. 47—48 och Jfr. *Mémoires* de Chanut, II. 184.

²⁾ Det följ. sammanfattning af instrr. för Sn. och B. O. i R. R. 1 mars och 26 april 1651. [A. S.]

fällen skulle lifva dem därtill och försäkra, att hon gärna sekunderade dem och äfven för sin del med dem ämnade upprätthålla god vänskap och korrespondens.

Hvad särskildt „partikularkrets-författningarna“ beträffade, så kunde hon, emedan hon funnit dem grundade i fredsslutet och exekutionsrecessen samt „endast och allenast afsedda på effektuering och maintenering“ af det förra och på upprätthållandet af rikets frihet och lugn, icke allenast icke improbera dem, utan ville hon snarare animera till de samma och i sin egenskap af riksstånd gärna understöda sådan god intention. Hon var äfven benägen att „suo voto et hortatu“ hjälpa att disponera sina medståndare i öfversachsiska, nedersachsiska och westfaliska kretsen till likartad kooperation och hade gifvit befallning åt sin öfver härtigdömena Bremen och Verden förordnade regering att, så snart en kretsdag skulle utskrifvas i nedersachsiska eller westfaliska kretsen, ställa sitt votum i öfverensstämmelse härmed ¹⁾).

Drottningens instruktioner voro med ett ord i frågan om förbunds- och kretsbeväpningsplanerna hållna i helt och hållet allmänna ordalag och uttrykte i öfrigt det mest oförfalskade begär att genomföra och upprätthålla Tysklands fred. Skulle man begära närmare upplysning af Snoilsky, om huru hon tänkte sig sin medvärkan med ständerna, så hade han att svara, att hon skulle utlåta sig i detalj, då hon fått veta, på hvilken fot man ämnade basera den planerade defensionen, och att hon då gärna skulle förena sina „consilia“ med ständernas ²⁾, Oxenstierna å sin sida borde flitigt „korresponde-

¹⁾ Ur instr. för B. O. Instruktionen för bremiska regeringen utfärdades en vecka efter ordern till Sn.

²⁾ R. R. — Sn. 1 mars 1651. [A. S.]

ra“ med den franska representanten i Nürnberg samt efter „yttersta möjlighet“ disponera honom till samvärkan hos ständerna för den sak, som drottningen anbefalt ¹⁾.

Orderna till Snoilsky och Oxenstierna anlände i en olycklig stund; Österrike och Spanien hade redan fått förspång. Sättet att framföra drottningens resolution, åtminstone för de i Frankfurt församlade representanterna, var icke håller i allo egnadt att ingifva förtroende. Så jäfvade det sätt, på hvilket de svenska representanternas anmälan om drottningens afsikt mottogs, icke håller denna gång de betänkligheter man yttrat i Stockholm före instruktionernas afsändande.

T. o. m. i de förbundna kurfurstarnas krets tyktes man tils vidare fullt tillfredsstäld med det resultat man kommit till. Och hvad mest i ögonen fallande är: äfven Johan Filip och hans män började i frågan om ständernas planerade sammanslutning visa en hållning, som föga öfverensstämde med den de tidigare intagit. Redan före undertecknandet af recessen mellan de båda kretsarna i Frankfurt och ännu mera efter det samma hade man från öfverrhenskt håll agiterat för att ändtligen få till stånd en gemensam väpnad operation till förmån för de under de lothringska och spanska truppernas härjningar lidande ständerna vid Saar och Mosel. Men från kurrhensk sida visade man stora betänkligheter. Skulle Sverge och Hessen-Kassel bidra till undsättningskåren, hette det, så skulle man icke undandraga sig deltagandet. Men med ett par hundra man kunde man föga uträtta ²⁾. Lothringarns makt var stor, förklarade Vorburg för Snoilsky; man skulle endast tillfoga honom en „affront“. Dessutom

¹⁾ R. R. — B. O. 26 april 1651. [A. S.]

²⁾ Sn. — K. G. 29 mars 1651. [A. S.]

„skulle kejsaren ogärna se det“; det vore en handling, genom hvilken man kanske skulle draga en olycka öfver riket, „för hvilken man framdeles icke kunde svara för H. Kejsarl. M:t och som af den samme otvifvelaktigt skulle tydas illa, ja kanske (anses för) ett inconsiderabelt värk“ ¹⁾).

Det var ett annat språk än det, som talats af Johan Filip och de mainziska diplomaterna i Kissingen!

Midt under Vorburgs betänkliga andraganden meddelade honom Snoilsky som bevis på „synnerligt förtroende“ under rättelsen om Kristinas kort förut ankomna order. Han fick till svar, att den kom „väl à propos“, men väntade sedan i en veckas tid förgäfvets på någon vidare apertur af den mainziska representanten. Och när han slutligen besökte denne för att bedja om närmare upplysning, visade sig Vorburg „retirat“ och beklagade, att han tidigare utlätit sig mera mot Snoilsky, „än det kanske tillkom honom“. Snoilsky viste ju själf, framhöll han, huru försiktigt man måste förfara, sedan man erfarit, att kejsaren ej gärna såg församlingen i Frankfurt, ty man borde ju ej ställa så, att denne kanske skulle fatta ovilja och fiendskap mot hela riket. Man borde med ett ord ej gifva det ringaste skäl till „apprehension“. Tils dato hade man i Frankfurt riktat sin sammanlutning endast mot befarade genommarscher och inkvarteringar; „om Frankenthal hade man ännu hittills sagt ingenting“ ²⁾).

Vid samma tid som Snoilsky hade sitt samtal med Vorburg, klagade en framstående tysk statsman i ett betydelsefullt politiskt föredrag, öfver huru „variabel“ den mainziska kurfursten var. „Han lät intet consilium bestå“, berättades det,

¹⁾ Sn. — K. G. 5 april 1651. [A. S.]

²⁾ Föreg. not och Sn. — K. G. 12 april 1651. [A. S.]

„utan talade den ena dagen med den ena, den andra med en annan; handlade i allo dunkelt och obeständigt“ ¹⁾. Rykten hade med ett ord börjat gå äfven i vidare kretsar, att kurfursten stod i underhandling med kejsaren ²⁾. Redan under våren 1650, vid den tid då Karl Gustaf gjorde sin proposition i kretsdefensionsfrågan i Nürnberg, hade å andra sidan farhågor försports, att Sverge ville tillvälla sig direktoriet i den afsedda ständerkonfederationen och begagna den för egoistiska syften. De österrikiska representanterna voro icke sena att underblåsa dessa farhågor. Och deras kommentering af pfalzgreffvens förslag förfelade själfallet icke att göra intryck. Man kunde ju icke annat tänka ³⁾, än att den svenska regeringen skulle försöka begagna alla tillfällen för att befästa den position i Tyskland, som förvärfvats genom 30-åriga kriget och arbeta vidare i samma riktning som under fredskongressen.

Johan Filips förändrade hållning väkte väl Snoilskys förvåning ⁴⁾; men att den skulle hafva berott på invärkan från Wien, eller att kurfursten skulle hafva hyst misstankar, att drottning Kristinas slutliga ingripande i ständernas underhandlingar var en signal, att hon ville ställa sig i spetsen för de samma, tyckes icke hafva fallit honom in ⁵⁾. Utan att låta sig afskräckas af det sätt, på hvilket underrättelsen om an-

¹⁾ Den braunschweigiska kanslern Schwartzkopf i sitt föredrag i Braunschweig i medlet af april. Se härom följ. kap. (citatet ur *Köcher*, 30).

²⁾ *Köcher*, 35.

³⁾ Jfr. för braunschweigarna *Köcher*, 29.

⁴⁾ Sn. — K. G. 29 mars 1651. [A. S.]

⁵⁾ Sn:s skrifvelser särskildt under denna tid äro för det mesta refererande och gifva sällan uttryck åt en personlig åsikt. Bland de skarpsyntare af de svenska diplomaterna under perioden efter westfaliska freden var han för öfrigt icke.

komsten af Kristinas instruktion upptagits af Vorburg, meddelade han i medlet af april de i Frankfurt församlade representanterna hennes beslut i en längre muntlig och skriftlig proposition ¹⁾, hållen i en viss pompös ton och för öfrigt i ordalag, som knappast kunde ingifva andra tankar, än att drottningens afsikter gingo längre, än hennes order till honom egentligen gaf vid handen ²⁾).

Svaret blef mångordiga tacksägelser för drottningens ifver att upprätthålla freden och „honorera församlingen“ samt löften att referera till principalerna, men därjämte antydningar om huru svår underhandlingen var, då alla ständer icke biträdt diskussionen på konventet och andra, särskildt staden Frankfurt, redan började draga sig tillbaka ³⁾. Man uppmanade därför Snoilsky att vända sig till stadens magistrat och med omtalande af Kristinas benägenhet för förbundsplanen ånyo på detta håll försöka väcka ifvern för den samma. Och Snoilsky följde rådet. Han skördade nya loford om huru man hade Sverge att tacka „für das erhaltene Wort Gottes und diesen erlangten Frieden“. För sin del hade man ingalunda haft för afsikt att separera sig från de öfriga; man ville blott icke „öfverila sig“, ville se, hvad de andra kretsarna skulle göra; det var strassburgarne, som egentli-

¹⁾ Propositionen äfven i tryck — dock utan angifvande af dat. och år; finnes bl. a. i flygskriftssaml. i riksbiblioteket i Stockholm. Aftryck i *Theatr. Europ.* VII. 4 ff.

²⁾ Att drottning Kristina med det understöd hon skänkte ständernas sammanslutningsförsök afsåg att vända rörelsen till sin förmån, har man, där man kommit att beröra dessa frågor, äfven i den nyare tyska litteraturen ansett sig kunna taga för gifvet. *Köcher*, 23;

³⁾ Äfven den kölnska gesandten, som lämnat Frankfurt kort efter undertecknandet af recessen i mars, hade ännu icke återvändt. Sn. — K. G. 19 april 1651. [A. S.]

gen visat sig *difficila*, icke frankfurterne o. s. v. ¹⁾. Och därvid stannade det. Alt framgent försäkrade både ständernas och de öfriga ständernas representanter, att de i förbundsfrågan gjorde mest afseende på Sverge; skulle man ej från svenskt håll drifva på underhandlingen, så blefve det svårligen något utaf ²⁾.

Snoilsky försporde med ett ord „mer och mer glädje“ från ständernas sida öfver Kristinas intention ³⁾. Redan i början af maj befarade man emellertid, att konventet skulle upplösas; Kurfursten af Trier återkallade sina två sändebud ⁴⁾. I början af juni afreste äfven Vorburg ⁵⁾. Och någon resolution, något svar till Snoilsky följde hvarken från Frankfurts magistrat eller från de där församlade ständerna. Att deras afsikter voro goda, betviflade han icke; det tyktes honom blott, „som om de icke vågade göra och säga alt hvad de gärna ville“ ⁶⁾.

Ännu svårare erfarenheter än Snoilsky i Frankfurt gjorde Oxenstierna i Nürnberg, dit han anlände i slutet af maj ⁷⁾. Redan vid underrättelsen om hans återkomst riktades från kejsarhofvet uppmaningar till rikets furstar att bortkalla sina sändebud från exekutionsdagen, emedan man, såsom det hette, misstänkte, att han med sin agitation för defensivväcket ville „stifta ny oro i riket“ ⁸⁾. Och man hade å ständernas sida för mycket pröfvat hvad den svenska fredsexekutionen

¹⁾ Sn. — K. G. 19 april 1651. [A. S.]

²⁾ Sn. — K. G. 26 april 1651. [A. S.]

³⁾ Sn. — K. G. 3 maj 1651. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — K. G. 17 maj 1651. [A. S.]

⁵⁾ Sn. — K. G. 24 maj 1651. [A. S.]

⁶⁾ Sn. — K. G. 3 maj 1651. [A. S.]

⁷⁾ B. O. — K. G. 27 maj 1651. [A. S.]

⁸⁾ *Sattler*, IX. § 59 och följ. not.

ville säga, för att hans plötsliga ankomst icke skulle väcka vissa farhågor för förnyad förlängning af förhandlingarna, och för att påminnelserna från Wien skulle förklingat alldeles ohörda. Det brast icke håller här i bedyranden af kurfursten af Mainz och de ännu kvarvarande representanterna, om hvilket värde man satte på drottningens omsorg om rikets säkerhet. Men, förklarade församlingen, „både kejsaren och kurfursten af Mainz hade nyligen icke velat gilla, att den skulle afhandla något in publicis, emedan den var för fåtalig“. Endast privatim kunde Oxenstierna under sådana förhållanden meddela, att Kristina sändt honom till Nürnberg för att med kraft möta de „inkonvenientier“, som ännu kunde uppstå i anledning af den frankenthalska och den lothringska frågan samt i anledning af de österrikiska truppsändningarna till Spanien, och för att remonstrera för konventet nödvändigheten af generalgarantin och en tillbörlig „allmän författning“, i hvilken hon såg ett tjänligt medel mot faran. Han dolde icke, att han skulle anse det som en skymf mot den svenska drottningen, om gesandterna, såsom han förnummit, skulle begifva sig bort, sedan de fått del af hans ankomst. Men hans föreställningar voro fåfänga. I början af juni lämnade de bajerska och bambergiska representanterna Nürnberg. Förgäfves påminde de braunschweig-lüneburgska och württembergska sändebuden i ett memorial, att åtskilliga frågor rörande exekutionen ännu voro oafgjorda, och att man dock icke borde skiljas åt sålunda „in summa confusione“. Redan i de sista dagarna af juni afreste äfven den württembergska representanten, i medlet af juli d'Avaugour och slutligen, den 22, äfven Oxenstierna¹⁾. Det långa konventet var upplöst.

¹⁾ v. Meiern, Acta executionis. II. 861 ff. 876. B. O. — K. G. 27 maj; 10, 17, 24 juni 1651. [A. S.] Definitivt torde Volmar hafva lämnat Nürnberg först i september. *Theatr. Europ.* VI. 1083. En jäm-

Både Bengt Oxenstierna och d'Avaugour styrde sin väg från Nürnberg till Würzburg. Johan Filip hade nämligen icke låtit det stanna vid blotta allmänna försäkringar om sin tillfredsställelse öfver Oxenstiernas återkomst och drottningens resolution. Såväl genom sin representant i Nürnberg, Sebastian Meel, som personligen i Würzburg, dit han inbjudit Oxenstierna ¹⁾, riktade han lifliga uppmaningar till denne, liksom till den franska gesandten, att begifva sig till Frankfurt för att vid församlingen därstädes ytterligare värka „pro bono publico“ ²⁾. Genom Oxenstiernas återkomst hade visserligen hoppet om Frankenthals evakuation faciliterats ³⁾, hette det, men skulle man märka, att idén ännu understöddes af de båda kronorna, så skulle det gifva den samma så mycket mera „calor och eftertryck“. Det vore för öfrigt så mycket nödvändigare, som äfven Volmar skulle förfoga sig dit, antagligen för att förhindra den där pågående diskussionen för rikets säkerhet ⁴⁾. Från den frankiska och schwabiska kretsen skulle väl de väntade deputationerna snart inträffa för att tala om fredens säkerställande ⁵⁾. Kurfursten skulle å sin sida återsända äfven Vorburg för att värka för samma

förelse mellan v. Meiern och Oxenstiernas redogörelser för händelserna vid exekutionsdagen efter hans återkomst låta förmoda att O. ansett sig böra förfara med en viss försiktighet vid skildringen af det intryck hans ankomst väckte. Med den ställning, i hvilken han liksom hela den oxenstiernska familjen stod till drottningen, har kanske en farhåga legat till hands, att den oväntade utgången möjligen i Stockholm skulle tillskrifvas bristande diplomatisk takt hos honom själf.

¹⁾ R. R. — B. O. 9 aug. 1651. [A. S.]

²⁾ B. O. — K. G. 10, 24 juni 1651. [A. S.]

³⁾ B. O. — K. G. 15 juli 1651. [A. S.]

⁴⁾ B. O. — K. G. 10 juni 1651. [A. S.]

⁵⁾ B. O. — K. G. 17 juni 1651. [A. S.]

mål. Och Oxenstierna borde stanna i Frankfurt, äfven om Frankenthals evakuaton skulle följa, ty det fans ju också andra platser, som fienden ännu innehade och som borde evakueras ¹⁾.

Oxenstierna och d'Avaugour följde Johan Filips råd och mottogos med svassande, men betydelselösa försäkringar om den glädje deras ankomst väckte ²⁾. I början af augusti inträffade Vorburg och kort efter honom Volmar, den senare för att gifva rika löften om Frankenthals evakuaton ³⁾. Men redan innan Volmar hann anlända, manade Johan Filip till ny reträtt. Det vore nog föga skäl ⁴⁾, lät Vorburg „genom en konfident person“ Snoilsky veta de första dagarna af augusti, att de båda kronorna proponerade något i sekuritetsfrågan, så länge Volmar var i Frankfurt. Han skulle i alla fall förklara för de där församlade representanterna, att kronorna hade ingen orsak därtill, att företaget „afsåg något nytt“, och att äfven kejsaren och Spanien måste taga sig till vara. Så snart däremot Frankenthal evakuerats, kunde man upptaga frågan om de af Lothringen besatta platserna och gränsförsvaret, drifva på biträdet af de inbjudna kretsarna och bringa defensionen med dem till verklighet. De öfriga kretsarna skulle följa exemplet, och så skulle man slutligen komma till generalgarantin. Ännu borde man icke skynda öfverdrifvet med väcket, man skulle därigenom blott göra „de praeoccuperade än mera hårdnackade“. Status imperii

¹⁾ B. O. — K. G. 15 juli 1651. [A. S.]

²⁾ Sn. — K. G. 26 juli och B. O. — K. G. 26 juli 1651. [A. S.]

³⁾ B. O. — K. G. 2 aug. 1651. [A. S.] Äfven den pfalziska gesandten hade i juni återvändt. Sn. — K. G. 7 juni. [A. S.]

⁴⁾ Det följ. enligt Sn. — K. G. 26 juli 1651. [A. S.]

var så förgiftad och symptomerna så talrika, „att man kunde använda endast långsamt värkande medicin ¹⁾. Äfven kurfurstens hade för denna gång ändrat sin ursprungliga mening att försöka förmå den frankiska kretsen till att sända sina representanter till Frankfurt. Han ville ännu hålla inne därmed för att undvika att gifva kejsaren någon anledning till misstroende. Icke desto mindre förblef det ännu hans fasta och beständiga vilja att icke lämna dessa planer, om blott andra ständer hölle med honom och icke lämnade honom ensam. Blefve det så, då måste äfven han om också motviljigt göra, hvad klokheten bjöd med afseende å en sådan eventualitet ²⁾.

„Af denna konfidenta relation har jag för öfrigt märkt och förspott så mycket“, slutar Snoilsky, „att man på kurmainziskt håll visserligen högeligen fröjdar sig, öfver att de båda kronornas plenipotentiärer äro här på stället, liksom han“ — kurfurstens — „äfven hoppas, att de samma skola dröja en tid på denna ort, där deras närvara kan värka mycket godt. Dock synes det, som fruktade han, att man möjligen skulle öfverila sig med altför ifriga propositioner och vid närvarande konjunktur därigenom mera skada än gagna värket“. Den svenska representanten har utan tvifvel karakteriserat kurfurstens ståndpunkt rätt.

¹⁾ ...„die übrige würdten sich daran spiglen, und Endlich zur General Garantie kommen, noch zur zeit liesse sich das werck nicht übereijlen, man mache die Praeoccupirten nur noch stettiger, Der Status Imperij were so inficirt, und die sijmptomata also häuffig, dass man keine andere als Lentam Medicinam gebrauchen dörrfte“.

²⁾ „Nichts desto minder aber bliebe beij deroselben noch alleweg Constans et perpetua voluntas, wann nur andere Stände mit haltten, und Sie nicht also allein lassen woldten, Sonsten müssen Sie endlich auch wider Jhren willen thun, quod prudentis in eum eventum esset“.

Af samma benägenhet att upprätthålla rikets fred, som drottning Kristina visar i instruktionerna för Snoilsky och Oxenstierna, men därjämte af ängslig oro att träda de habsburgska makterna för nära, präglas hennes hållning äfven i den underhandling, som under sommaren 1651 skulle upptagas med Chanut.

Kristina fann, heter det i den instruktion, hvilken hon i senare häften af juli i samråd med pfalzgreffen och „några af riksens råd“¹⁾ lät uppsätta för Magnus Gabriel de la Gardie och Johan Adler Salvius, både för sin och riksens stat „tilldrägeligt“ och nyttigt vara att stå i godt förstånd med Frankrike²⁾, och att den gamla vänskapen mellan de båda kronorna skulle förnyas och stärkas genom ett nytt och för tiden ackommoderadt förbund, hvilket i sin tur skulle „öppna dörren“ för alla intresserade kurfurstar, ständer och städer i Tyskland, så ock andra bägge kronornas vänner och bundsförvanter utom det samma.

Den förnämsta orsaken till förbundet var, att de båda kronorna hade stor anledning att gemensamt vinnlägga och beflita sig om, att hvad som beslutits i Osna-brück och Münster och icke ännu i Nürnberg bragts till fullständig exekution, skulle blifva behörigen effektueradt. Ty i synnerhet drottningens och den svenska kronans säkerhet „verserade nu och i framtiden märkligen därutinnan, att den slutna och så dyrt och svårt förvärfvade tyska freden måtte blifva obrottsligen hållen“ och hvart stånd i riket konserve-

¹⁾ R. R. — Salvius 16 aug. 1651. [A. S.]

²⁾ ... „icke kunnandes sigh des vänskap och på huarjehanda fall des assistance och cooperation heelt begifua; ther hennes Kongl. M:tt elliest af wänner tämmeligen är förblottadt och icke hafuer någon så stark och bequemt at tillijta och föralliera sigh medh“ ...

radt „vid sin rätta och förriga frihet“. Kronorna borde därför såväl särskildt och hvar för sig som i förening med hvarandra arbeta för, att i synnerhet de bland ständerna, som stått med kronorna i kriget och ännu icke kommit till sin rätt, skulle blifva restituerade, de ännu innehållna platserna, särskildt Frankenthal, evakuerade samt intressenterna vid Rhen: Frankrike, Kurpfalz, Kurmainz och andra måtte blifva försatta i sin säkerhet och „förriga stat“ igen enligt kejsarens eget löfte och fredsinstrumentens innehåll. Skulle sedan så hända, att antingen K. M:t af Sverge eller konungen i Frankrike skulle blifva af någon med fiendskap anfäktad af orsak af det förda kriget i Tyskland, då skulle man — ifall bägge blefve anfallne — tillsammans söka råd och medel att hindra det eller försvara sig. Gälde det däremot endast den ene, skulle den andre med råd och interposition sekundera honom och försöka afvända olägenheten, och där sådant icke läte sig göra, skulle de då bägge „sig samsätta de modo“, huru det bäst stode till att hjälpa efter den enes och den andres tillfälliga lägenhet.

Men, heter det vidare i instruktionen: Det kunde drottningen emot sina kommissarier „nådigst icke förhålla“, att vid konsultationen och resolutionen öfver förbundet det största betänkandet varit, om ock rådeligt för Sverge vore att vid denna tid, „och där K. M:t äfven är till värket att söka och taga investituren öfver Bremen, Verden och Pommern, renovera eller sluta en ny allians med Frankrike, som står i brinnande örlog med Spanien, en så förnämlig läm af huset Österrike, och med hvilken K. M:t för kommersiens skull icke kan förbigå att reducera och stifta vänskap“. Drottningen tviflade också icke, att underhandlingen öfver ett nytt förbund med Frankrike skulle förorsaka en „stor apprehension och ombrage“ hos Österrike och Spanien; hon trodde

icke håller, att kejsaren skulle underlåta att sända hjälpkårer till spanjorerna i kriget. Men då hennes säkerhet hufvudsakligen berodde af, att den tyska freden skulle blifva oförkränkt, hvart stånd i Tyskland konserveradt vid hvad som tillkom det samma, och af att huset Österrike icke skulle blifva „däröfver absolut“; då, tillägges det — naturligt nog med hänsyn till de senaste underrättelserna från Frankfurt och Nürnberg — på ständerna, „som fuller till garantin vi instrumenti pacis äre förbundne, intet är till att lita eller förlåta sig“, då vidare traktaten med Frankrike skulle gifva Sverge respekt och det kanske framdeles, efter fred med Spanien, icke skulle vara benäget för en allians, och då det var „för en mäktig potentat och allierad till att skatta“: så ansåg drottningen icke orådeligt, att kommissarierna skulle skrida till afslutning öfver „garantipunkten“ med Frankrike. De skulle i alla fall därvid adstringera Sverges obligation „mera till consilium och mutuel kooperation ... än att ... engagera H. K. M:t och kronan till ett aktuellt krig“. Detaljerna ställes till kommissariernas afgörande — särskildt frågan, om alla artiklar, som angingo Sverges och Frankrikes förening till försvar af den tyska freden, skulle införas i själfva förbundsinstrumentet, eller om „speciala däraf och hvad secretiora vore“ skulle inläggas i en särskild recess. Hvad beträffar Sverges subsidiefordran hos Frankrike, skulle sändebuden med flit drifva på, att den samma, eller åtminstone en del af den, 273,445 rdr, på hvilka Kristina ansåg sig hafva oafvisliga anspråk, fordorsammast utbetalades ¹⁾).

¹⁾ Instr. R. R. 10 juli 1651. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXIII. § 12, där förf. tydligen använt antingen instruktionen själf eller åtminstone ett med den samma ungefär lika lydande aktstycke. Införd i registraturet har instruktionen blifvit först i nyaste tid. — Utom det of-

Först i slutet af augusti afsändes instruktionen till Salvius, och han påmindes då ännu en gång af drottningen om det „första betänkandet“ vid underhandlingen, d. v. s. den hänsyn hon och hennes rådgifvare ansett sig böra taga till negociationen om investituren vid kejsarhofvet. Skulle därför något nytt „emergens“ infalla, för hvilket Salvius ansåg nyttigare att icke avsluta alliansen, utan endast stanna „in terminis tractandi“, så var hon tillfreds att så skulle ske ¹⁾. Salvius hade således ingen orsak att skynda; så mycket mindre som underrättelserna från Frankrike voro alt annat än lugnande ²⁾ och Chanut var ackrediterad för underhandlingen endast genom statssekreteraren Loménie de Brienne, icke af den franska drottningen ³⁾. I slutet af september trädde den svenska och franska representanten i förberedande negociation ⁴⁾; de la Gardies resa till Lübeck blef nämligen icke af. Och i slutet af november och början af december

vananförda innehåller den särskilda bestämmelser angående en kommersiell traktat mellan de båda makterna: icke mindre än 9 af instruktionens 23 punkter röra den sistnämnda. Slutpunkterna lämna detaljorder angående Sverges subsidiefordran.

¹⁾ R. R. — Salvius 16 aug. 1651. [A. S.] Komme sedan, heter det vidare, „något före som dissvaderade alliansens sluth och syntes svadera prioritatem maturandæ Investituræ, tå får man wähl rådih. till endtstigera sigh, och uthwägh till declinera sluthet“...

²⁾ Condé drar sig från hofvet.

³⁾ Salvius — Gyllenklou, Lübeck 18 okt. 1651 („Relationen der schwedischen Befollmächtigten aus Lübeck“). [A. S.] Redan Salvii ohälsa förorsakade för öfrigt underhandlingens uppskjutande eller utgjorde åtminstone en lämplig förevändning därför. Äfven den franska regeringen ville dröja med underhandlingen till de la Gardies ankomst till Lübeck.

⁴⁾ Chanut — de Brienne 29 sept. 1651. Suède Vol. XVIII. [A. P.]

kunde de äntligen, sedan Chanut mottagit en fullmakt¹⁾ i den form, som drottningen önskade den, i Hamburg, dit de förflyttat sig, efter det underhandlingen med Polen uppskjutits, gå till råds öfver det blifvande förbundet. Men Salvius var en svårhandterlig negociatör. Alla artiklar i Chanuts förslag tyktes honom affattade i mot kejsaren altför utmanande ordalag. Och subsidiefrågan vållade icke liten svårighet att få en öfverensstämmelse till stånd²⁾.

De sista dagarna i året hemsände representanterna sina duplicata af det uppgjorda förbundsförslaget till Stockholm och Paris³⁾. Men underhandlingen stannade därvid. Drottning Kristina förblef under den närmaste framtiden städse „förhindrad“ att gifva sin resolution i den franska traktaten⁴⁾. I slutet af mars hemkallades Salvius⁵⁾, och icke långt därefter lämnade äfven Chanut Tyskland för att för en tid återvända till Frankrike. Att det var hänsynen för Österrike och Spanien samt farhågor i anledning af fronden, som vållade Kristinas betänkligheter, undgick honom icke⁶⁾. I

1) Under dat. af 21 okt. Suède Vol. XVIII. [A. P.]

2) Chanut — de Brienne 2, 16, 23 dec. 1651. Suède Vol. XVIII. [A. P.] Jfr. *Mémoires de Chanut*, II. 362—373, samt *Pufendorf*, de reb. Suec. XXIII. § 13—15. En vidlyftigare skildring af underhandlingen om förbundet skulle gå utom ramen af vår framställning.

3) Förbundsförslaget har tyvärr kunnat återfinnas hvarken i det svenska riksarkivet eller bland Chanuts skrivelser och papper i Paris. Hvilken hållning man i det samma slutligen intog till de tyska furstarernas förbunds- och defensionsplaner måste därför lämnas därhän. Att de båda kronornas intressen i Tyskland observerades särskildt i den planerade alliansen, nämner Chanut uttryckligen. Chanut — de Brienne 23 dec. 1651.

4) R. R. — Salvius 31 jan. 1652. [A. S.]

5) R. R. — Salvius 20 mars 1652. [A. S.]

6) Chanut — de Brienne 6 mars 1652. Suède Vol. XVIII. [A. P.]

en instruktion i september 1652 för den negociation mellan Sverge och Polen, som ånyo skulle läggas å bane i Lübeck, anbefaldes den franska representanten ännu en gång att hålla sig redo, för det fall att något förbund mellan de båda makterna skulle föreslås ifrån svenskt håll ¹⁾. Men alliansunderhandlingen upptogs ånyo först under Karl Gustafs tid.

På konventet i Frankfurt hade emellertid förhandlingarna långsamt dragit sig fram under hösten 1651. Både muntligen och skriftligen arbetade Oxenstierna hos Volmar och ständerna för Frankenthals evakuasjon ²⁾; och d'Avaugour underlät icke att hålla representanterna varma ³⁾. Hvad Johan Filip menade, kunde Snoilsky ej rätt „penetrera“. Men på hans och hans ministrars ifver „pro libertate et tranqvillitate publica“ tviflade han ej; det var ju icke förvånande, att de blefvo mer och mer försagda vid den starka opposition, som de mötte. Volmar gjorde sig ånyo genom personliga besök i Mainz påmind hos kurfursten, och på någon assistens af rikets „konsiderabla“ ständer var icke att vänta. Representanterna för ständerna i öfverrhenska kretsen voro dessutom frånvarande en längre tid och tillskyndade sålunda konsultationerna icke liten skada ⁴⁾. Under sommaren hade man i alla fall i den fränkska kretsen kommit så långt, att man beslöt ⁵⁾ att afsända

¹⁾ *Recueil des instructions... Suède*, 1 ff.

²⁾ B. O. — K. G. 20, 27 sept.; 1, 15 nov. 1651; 10 jan. 1652. [A. S.]

³⁾ B. O. — K. G. 20 sept. 1651. [A. S.] Äfven Oxenstierna hade å sin sida särskilda gånger gjort resor till kurfursten. B. O. — K. G. 15 juli, 8 aug. 1651. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — K. G. 29 nov. 1651. [A. S.]

⁵⁾ På ett konvent i Bamberg. Recessen, dat. ¹³/₂₃ juni 1651, medföljer som bilaga till B. O:s — K. G. 24 juni 1651. [A. S.]

sin deputation till Frankfurt. I oktober ankom den ¹⁾; och i december infann sig slutligen deputationen äfven från den schwabiska kretsen ²⁾, för att också den i sin tur högtidligt förklara för Oxenstierna, att den var sänd att drifva på Frankenthals evakuaton och hade för afsikt att tillsamman med de öfriga kretsarnas representanter börja en kraftig bearbetning för fredens fullkomliga säkerställande ³⁾. Man väntade från svenskt håll med en viss tillförsikt att äntligen få ett resultat till stånd ⁴⁾. Men resultatet blef det minsta möjliga. De två deputationerna hade ingen order att tala om „författningen“, utan endast om exekutionen i allmänhet ⁵⁾. Ännu i medlet af januari hade de schwabiska representanterna icke ens anmält sig för konventet i Frankfurt ⁶⁾.

Härtigen af Lothringen hade genom det jülichska kriget mellan Brandenburg och Neuburg fått en välkommen anledning att utsträcka sina plundringar vid Rhen. Den unga pfalzgreffen Filip Wilhelm hade nämligen icke tvekat att i nödens stund värfva hans bundsförvantskap mot sin hatade fiende. På sommaren 1651 inkvarterade härtig Karl i själfva värdet ett antal trupper i kurfurstens cleviska länder och grefskapet Mark. Nu, i december, sedan krigslarmet mellan Brandenburg och Neuburg redan upphört, spordes, att han med 30 hela regementen gått öfver Mosel åt Rhen-trak-

¹⁾ B. O. — K. G. 4 okt. 1651. [A. S.]

²⁾ Sn. — K. G. 29 nov. 1651. [A. S.]

³⁾ B. O. — K. G. 10 jan. 1652. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — K. G. 4 okt. 1651; 3 jan. 1652. [A. S.]

⁵⁾ Sn. — K. 4 okt. 1651; B. O. — K. G. 14 febr. 1652. [A. S.]

⁶⁾ Sn. — K. G. 3 jan. 1652. [A. S.] De frankiska hade i oktober kommunicerat med det samma, men endast „in particulari“.

terna¹⁾, men icke ens denna underrättelse kunde jaga upp det domnande intresset i Frankfurt för rikets och eget för-svar till tillbörlig höjd. Man stod på samma punkt eller längre från målet än förut.

Den långa väntan på evakutionen af den pfalziska fäst-ningen och den tilltagande dådlösheten på konventet bröt slutligen äfven Johan Filips tålmod. Ännu hade han icke helt och hållet lämnat å sido sin idé att värka för fredsexe-kutionen och sin egen säkerhet genom en sammanslutning af ständerna åtminstone i rikets västra del under Sverges och Frankrikes skydd²⁾. I början af januari 1652 lät han sina gesandter, hvilka återigen varit borta en tid, uppsöka Oxen-stierna i Frankfurt för att anmäla, att han, kurfursten, slutli-gen blifvit „liksom fastidierad“ öfver det långa uppehållet, så mycket mera som man nästan ville beskylla honom för att träda tillbaka från sin „förra goda intention“ och sin omsorg „pro salute Imperii“. Han såg att man på den väg man nu gick icke skulle komma till målet. Oxenstierna borde därför, anhöllo mainzarna, i drottningens namn för-söka animera den schwabiska och frankiska kretsens sände-bud att af sina principaler begära nödig instruktion icke blott i frågan om den frankenthalska restitutionen, utan äfven för-alla „pro re nata et secundum circumstantias rerum“ före-fallande händelser, för att man sedan genom enig samman-

¹⁾ B. O. — K. G. 20 dec. 1651. [A. S.] *Theatr. Europ.* VII. 12, 162 f.

²⁾ B. O. — K. G. 11 okt., 29 nov. 1651. [A. S.] Hade man icke i frågan gjort särskild reflexion på de båda kronorna, i synnerhet på Sverige — „weil es in Frankreich ietziger zeit etwas confus durcheinan-der gehe“, — så hade man icke kommit så ens långt som nu. förkla-rade han.

slutning och samfäldt råd skulle kunna taga i akt hvad läget kräfde ¹⁾. Samma anhållan riktades till d'Avaugour ²⁾.

Det är belysande för huru omsorgsfullt Johan Filip, oakadt den svängning han småningom företagit, alt fortfarande vetat upprätthålla godt förstånd äfven med de båda kronornas gesandter, och belysande också för svenskarnas beredvillighet att gå honom tillhanda, att hans anhållan icke gaf dem anledning till bittra reflexioner i sina relationer till drottningen. Oxenstierna viste blott icke, anför han, om han ännu skulle ställa sin hållning i öfverensstämmelse med hvad drottningen instruerat honom ³⁾. I en skrifvelse i medlet af augusti hade visserligen Kristina, i det hon sände honom kreditiv för konventet i Frankfurt, förklarat, att hon „icke kunde ogilla“ hans afresa från Nürnberg och förflyttning dit, samt uppmanat honom att därstädes fortfarande „kooperera med ständernas deputerade och den franska plenipotentiären till Frankenthals och andra platsers möjligast hastiga evakuation“ ⁴⁾. Men därefter hade han förgefves under en längre tid fått vänta på något meddelande, om huru han borde ställa sig i förhållande till ständerna ⁵⁾.

¹⁾ B. O. — K. G. 10 jan. 1652. [A. S.]

²⁾ B. O. — K. G. 7, 21 febr. 1652. [A. S.]

³⁾ Han anhåller genom pfalzgreffen om förnyad order. B. O. — K. G. 17 jan. 1652. [A. S.]

⁴⁾ R. R. — B. O. 9 aug. 1651. [A. S.]

⁵⁾ Oxenstierna anför i sin självbiografi (trykt af *Gjörwell* i Svenska biblioteket, II. 189 ff., och i öfversättning hos *Schlözer*, I. 481 ff.), att han ännu en gång fått uttrycklig order att „conferera med kurfursten af Mainz“, om huru „Ständernas Jura måtte conserverade blifwa“. Huruvida en sådan order gifvits, måste lämnas därhän; i registraturet har den icke återfunnits. — Att däremot O:s tidigare omnämnda resa från Nürnberg till Johan Filip i Würzburg, såsom af biografin fram-

Han underlät i alla fall icke att på grund af kurfurstens anmaning framhålla „nödvändigheten af en sammanslutning“ både för den culmbachska gesandten — en af representanterna för den frankiska kretsen — och för den württemberg-ska, som tillhörde deputationen för den schwabiska. Han mottog till svar allmänna försäkringar, om att den väntade

går, skulle varit en särskild „kommission“ af drottningen, motsäges bestämdt af den ofvan anförda skrifvelsen af 9 (19) augusti. Skrifvelsen utgör svar på O:s relation af 1 (11) och 15 (25) juli, och hade drottningen, heter det uttyckligen i den, först genom dem erfärit, att O. begifvit sig till kurfursten. („Såsom Wij nu hafve förnummit att Ständernes deputerade j Nurnberg hafwe sigh fast alle dissiperat... och Churfursten af Maintz eder till sigh åth Wurtzburg inviterat och der eder förmådt, att för wisse publique Erender ock förrättande skuldh begifwa Eder till Frankefurth och der commorera sampt concurerera medh thee Ständernes Deputerade ther äre, till Frankendahls evacuation och andre Platsera restitutiona wärckelige befördringh..., altså kunne Wij thetta Edert från Nurnberg gjorde oppbrått icke ogilla“. Hon hoppas, att O. i enlighet med kurfurstens önskan fortsatt sin färd till Frankfurt.).

Redogörelsen i biografien för konventet i Frankfurt är för öfrigt — ehuru den något öfverdrifver dess betydelse — så till vida intressant, som den visar, hvilket sammanhang redan samtiden såg mellan den hittills af forskningen så godt som fullkomligt förbisedda underhandlingen nu samt den, som senare upptogs och förde till Rhenalliansen. O. blef, berättar han, befullmäktigad att vara plenipotentarius vid „den considerable Assembleen, den där anstältes i *Frankfurt am Majn*, där som tracterades om den så kallade *Rheniska Alliansen* och angik sammansättningen, huru *Westfaliska*. Freden tam in ecclesiasticis quam secularibus skulle blifwa conserverad och i sin rätta consistens erhållen, hwartil *Sverige*, *Frankrike* och de mästa Chur- och Förstar, samt kretsar i *Romerska Riket* sig förbunde“. *Gjörwell*, II. 193.

instruktionen snart vore att emotse ¹⁾. d'Avaugour hade att meddela samma resultat ²⁾.

Närmast hade påminnelsen till följd nya bearbetningar af de församlade representanterna, särskildt den schwabiska kretsens, hos Volmar för att påskynda den frankenthalska och heilbronnnska evakuationen. Och Volmars utlåtande — som naturligtvis åtföljdes af en uttrycklig reservation mot alla möjligen ånyo upptagna planer om „publika sammanslutningar“ af ständerna ³⁾ — var nu ändtligen mera lofvande än förut. Redan i december 1651 hade i själfva verket, efter åtskilliga underhandlingar mellan kurfursten af Pfalz och kejsarhofvet, den förre i den frankenthalska frågan afgifvit en resolution, som bildade en antaglig utgångspunkt för en slutlig lösning af den samma ⁴⁾. Den 20 januari 1652 kunde sedan representanterna för de fyra kretsarna på konventet i Frankfurt med en anhållan om snabbaste inlevererande af de resterande satisfaktionsmedlen underrätta kurfursten af Sach-

¹⁾ B. O. — K. G. 10 jan. 1652 [A. S.]

²⁾ B. O. — K. G. 21 febr. 1652. [A. S.]

³⁾ B. O. — K. G. 10 januari 1651 . . . „massen Er (Volmar) diser Tagen den Chur Maintzischen Gesandten zu sich erfordert, und ihme, was zu disem intent fürträglich vorgehalten, darbeij erwehnet, wie man hoffen wolte, dass dergleichen publique zusammentretungen weil Sie sowol Ihrer Kaijslerl. Mit alss der Cron Spanien etlicher massen suspect, nit würden fomentiret sondern underlassen werden . . . Worüber dann“, fortsätter Oxenstierna senare, „ettliche nit geringen scrupel fassen wollen, dass denen Ständten von denjenigen orten her, da Jhnen sonsten die maiste hülff und beförderung widerfahren solte, an dessen Platz die hand gleichsamb wil gebunden: und nicht zu gelassen werden, Jhr bes-tes communi studio et fervore zu beobachten“.

⁴⁾ Mera detaljerad framställning härom bl. a. hos Zwiedineck-Südenhorst, I. 147 f., och i *Theatr. Europ.* VII. 9 f.

sen och de utskrifvande furstarna i westfaliska kretsen, att Volmar lofvat fästningens evakuation tre veckor räknadt från ofvannämnda dag ¹⁾). Efter nytt uppskof uttågade ändtligen i förra hälften af maj den spanska besättningen från Frankenthal ²⁾).

Lifvad af nytt mod af det resultat man efter alla mödor ändtligen fått till stånd, började man i Frankfurt med en viss ifver drifva på evakuationen äfven af de platser, som härtigen af Lothringen innehade på rikets område. Så godt som dagligen besökte representanterna Oxenstierna för att konferera med honom i frågan. Och både han och d'Avau-gour lade sig återigen ut hos Volmar och kurfursten af Mainz ³⁾). För Johan Filip blef emellertid den slutliga lösningen af den frankenthalska frågan anledningen till en ny reträtt. Om farhågor funnits redan förut, för att den svenska drottningen bakom det understöd hon skänkte ständernas defensionsplaner dolde vidtgående och själfviska syften, så var den agitation mot Sverge, som man på brandenburgskt håll just vid denna tid med ökad ifver dref i rikets alla landsändar i anledningen af tvisten i Pommern, icke egnad att

¹⁾ Bilaga till B. O:s — K. G. 17 jan. 1652. [A. S.] Karakteristiskt för Johan Georgs hållning till ständernas arbete för exekutionen är, att han riktade sitt svarsbref endast till representanterna för de kur- och öfverrhenska kretsarna. Han ville därmed gifva till känna, framhöll Vorburg för Oxenstierna, att han icke erkände de schwabiska och frankiska representanterna såsom närvarande i Frankfurt. B. O. — K. G. 21 febr. 1652. [A. S.]

²⁾ Häusser, II. 591. Erdmannsdörffer-Oncken, 18; icke i april såsom Zwiedineck-Südenhorst, I. 149, anför förledd af framställningen i *Theatr. Europ.* VII. 161.

³⁾ B. O. — K. G. 1, 8, 22 maj 1652. [A. S.]

förströ dem ¹⁾. Men det fans också mäktigare inflytanden än Fredrik Wilhelms.

De första dagarna af juni infann sig Vorburg hos Oxenstierna för att anmäla, att kurfursten hemkallat honom. Han hemstälde tillika till den svenska representantens afgörande, om det kanske icke, då Volmar numera afgifvit bindande löfte om de lothringiska platsernas evakuation, vore bäst att „acquiescera“ i någon mån ²⁾. Kort därpå afreste Volmar, och samma

¹⁾ På en resa till Johan Filip i Würzburg våren 1652 sammanträffade d'Avaugour därstädes med den brandenburgska gesandten Ewald v. Kleist, hvilken — efter hvad Oxenstierna efter d'Avaugours meddelande vet att förmäla — försökte intaga kurfursten „mit ungleichen impressionen“ mot Sverige „und von Jro hierinn“ (i den pommerska frågan) „consilium et operam begehre, ein gleiches auch an den übrigen Churfl. höfen ebenmässig intendire“, ... Från Würzburg reste han i likadan afsikt till München (B. O. — K. G. 17 april. [A. S.] Jfr. *Malmström*, Bidrag till svenska Pommerns hist. 1630—51. 137). Den brandenburgska agitationen neutraliserades dock i väsentlig mån genom det miss- troende, som kurfursten själf ådragit sig med kriget mot Pfalz-Neuburg. Biörenklou försummade å sin sida icke i Wien att försöka gifva kurfurstens fredsbrott tillbörlig belysning. *Urk. u. Acten*, VI. 47.

²⁾ B. O. — K. G. 29 maj 1652. [A. S.] Ännu någon månad förut hade d'Avaugour kommit med den hälsning från Würzburg, att kurfursten hoppades (desideriren theten), „weil der Fride bisshero, in gegenwart der beeden Cronen Ministern, gleichwol ein und andern riss erleiden müssen, und dahero zu besorgen, es dörffte solcher ins künfftige, ohne beeder Cronen darüber ferner waltende cräfftige manutenez, alss- dann noch umb ein mehrers periclitiren und durchlöchert werden, es wolten diselbe, zumalen Jre Kön: Mait:“ (d. v. s. den svenska drottningen) „die hand darvon nicht sincken lassen, sondern durch dero mitthülff darbeij noch so lang concurriren, biss alles zur perfecten Richtigkeit gebracht und das Röm: Reich in seine gewünschte Sicherheit gesetzet worden“. B. O. — K. G. 17 april 1652. [A. S.] Jfr. kurfurstens uttalande i anledning af Hildesheimalliansens avslutande följ. kap.

dag togo äfven de mainziska sändebuden afsked. Det långa konventet i Frankfurt upplöste sig snart af sig själf.

Snoilsky kunde slutligen icke afhålla sig från att i anledning af den oväntade utgången gifva luft åt en smula missnöje. I medlet af juni uppsökte han Vorburg, som efter att redan hafva lämnat konventet, gjort en tillfällig resa till Frankfurt. Det kunde ej undgå, yttrade Snoilsky, att hans oförmodade afresa skulle väcka „allehanda eftertänklighet“ hos de båda kronorna; deras befullmäktigade hade i alla fall så godt som uteslutande på föranledande af kurfursten kommit till konventet. Han fick till svar de lifigaste försäkringar om Johan Filips sincera afsikter mot Sverge och Frankrike. Både på den väg, som kurfursten tidigare gått, och på den, som han nu gick, stod han fast vid sina goda afsikter för det allmänna. Från dem ämnade han aldrig afstå ¹⁾. Men emedan det för denna gång blifvit klart för honom, att det var omöjligt att här uträtta något nyttigt, så ansåg han icke rådligt att utan anledning göra sig „ännu mera odios“. Hade de andra kretsarna, om också endast pro forma, gifvit sina sändebud fullmakt, så hade man kunnat stanna kvar och försöka, hvad godt man ännu kunnat göra.

Krebs, en annan af de mainziska representanterna, som dröjde i Frankfurt några dagar efter Vorburg, och med hvilken Snoilsky äfven inlät sig i meningsbyte angående afresan, hade önskat, medgaf han t. o. m., att det i fråga om uppbrottet „ratione modi skulle varit något annorlunda“. Han fruktade, att man på alla håll förtjänat föga tack i anledning af det samma, ty äfven Volmar — „hvilken icke annat vetat, än att han, Krebs, skulle afresa tillsammans med

¹⁾ „... auch viel eher (wie Seine formalia gelautet:) gar resigniren würde“.

Vorburg“ från Frankfurt — hade antagligen förnummit, att så icke skett. Orsaken, hvarför kurfursten hemkallat sina sändebud, var, menade Krebs,¹ att han trott, det deputationen från den frankiska kretsen blifvit beordrad att uppbryta från Frankfurt strax efter de kejsrerliga;² och han ville icke ensam låta sina representanter stanna kvar enkom „liksom hos kronorna“; han skulle ju därigenom blott göra sig alt för mycket förhatlig utan förhoppning om någon nytta. Krebs bad emellertid, att det passerade skulle tydas „in mitiorem partem“ och ingalunda så, som hade hans herre för afsikt att vända sitt segel „ganz um, gegen meridiem“ — det kunde ju ingen förnuftig människa förutsätta om honom, då det var bekant, huru han stod anskrifven hos Österrike. Och ehuru herr Volmar visserligen nu „strukit honom om munnen en smula“, så viste man dock för väl, hvad därpå vore att lita. Kurfursten skulle med ett ord, försäkrade Krebs liksom Vorburg, aldrig afvika från sin en gång fattade goda resolution ¹).

De många orden kunde icke dölja, att mellan Volmars afresa och de mainziska representanternas slutliga hemkallande fans ett nära sammanhang, och att, hvad man redan länge misstänkt och snart fick full bekräftelse på, kurfursten af Mainz i sin politik trädte hofvet i Wien väsentligt närmare.

Den viktigaste omsorgen för kejsaren på denna tid var att stärka garantierna för Österrikes makt genom att säkerställa tronföljden i kejsardömet och förvärfva den samma för sin älsste son. Och det romerska konungavalet var för wienerhofvet denna gång än mera maktpåliggande än eljes. På westfaliska fredskongressen hade furstepartiet och de mindre riksständerna, hvilka redan länge med missnöje

¹) Sn. — K. G. 5 juni 1652. [A. S.]

sett kurfurstarnas inflytande i riket i ständig tillväxt, ledda af Sverge och Frankrike väkt förslag om, att dessa förberedande val af det blifvande riksöfverhufvudet skulle afskaffas eller att åtminstone för framtiden rikets samtliga ständer, om också i inskränkt mån, skulle få göra sitt inflytande gällande vid dem, d. v. s. få rätt till delaktighet vid affattandet af en beständig valkapitulation. På riksdagen i Regensburg skulle frågan tagas före till slutligt afgörande. Det gälde således för kejsaren att genom privatöfverenskommelser med kurfurstarna få valet säkerställt före den blifvande riksdagen. Redan under 1651 hade lifliga underhandlingar fortgått med kurfurstarna i sådan afsikt. Nu, under sommaren 1652, torde kejsaren äntligen hafva vunnit flertalet af dem för sitt syfte. På en sammankomst i november mellan honom och kurfurstarna i Prag uppgjordes de sista aftalen ¹⁾. Äfven Johan Filip fann det fördelaktigt att för en tid lämna sin ifver för ständernas sak för en politik i wienerhofvets intresse.

Redan innan kurfursten af Mainz drog sig tillbaka, hade emellertid äfven drottning Kristina ändrat signaler i sitt förhållande till ständernas förbundssträfvanden i öfra Tyskland. Den ifver, som i början af året i Frankfurt lades i dagen, för att man med gemensamma krafter och energiskt understöd af Sverge skulle drifva på Frankenthals evakuasjon och om möjligt skrida till aktivt motstånd mot de lothringska trupperna, vann icke i allo genklang hos henne. I slutet af

¹⁾ *Erdmannsdörffer*, Graf Georg Friedrich v. Waldeck. 88—92. *Arndt*, Zur Vorgeschichte der Wahl Leopold I. (Historische Aufsätze dem Andenken an Georg Waitz gewidmet). 567. Endast kurfursten af Köln instälde sig icke i Prag. Det bayerska kurfurstliga huset företrädtes af enkekurfurstinnan Maria Anna, kejsar Ferdinand III:s syster.

februari¹⁾ 1652 aflät hon en order till Oxenstierna, i hvilken hon påminde om, att ju endast de fyra öfverkretsarna voro församlade i Frankfurt, och att hon icke „per directum“ för sina tyska länder hörde till dem. Hon hade hört, att ett konvent var „beramadt i Magdeburg“²⁾, dit förmodligen icke allenast nedersachsiska kretsständerna, utan „jämväl andra“ skulle komma för att rådgöra och besluta om samma och likartade saker, som voro före i Frankfurt. Oxenstierna skulle därför exkusera henne och förklara henne „med vapnen icke kunna nu så hastigt till värkets skrida“. Hvad majoriteten beslöt, skulle i alla fall af henne „intet blifva tillbakasatt“.

Ofvannämnda skrifvelse är, efter hvad det synes, det sista meddelande drottningen gifvit sina representanter i öfverkretsarna om den hållning de hade att intaga till ständernas förbundssträfvanden där. Redan någon månad senare emottog Oxenstierna order att till de kejserliga sändebuden — således till det håll, där man gjorde allt för att motarbeta dessa sträfvanden, — lämna förtroliga upplysningar om det resultat³⁾, till hvilket de vid samma tid ledt på ett annat område, där drottningen jämväl indragits i dem och där hon ännu en tid lät se icke ringa ifver för de samma. Kristinas tillmötesgående mot kejsaren väckte berättigad förvåning. Att drottningen redan länge haft i sinnet och just på våren 1652 fattade sitt afgörande beslut att öfvergå till katolicismen samt därmed fått en förutsättning till att närma sig de mak-

¹⁾ R. R. 14 febr. 1652. [A. S.]

²⁾ Afser tydligen kretsdagen i Lüneburg okt. 1652. Härom i följ. kap.

³⁾ Hildesheimalliansens afslutande; följ. kap.

ter, hvilka voro den katolska kyrkans förnämsta försvarare i Europa, viste man icke ¹⁾).

De båda kronornas representanter dröjde kvar i Frankfurt, ännu sedan ständernas samtliga representanter afrest därifrån ²⁾. I förra hälften af augusti ³⁾ utfärdades instruktion och kreditiv för Bengt Oxenstierna för en ambassad till kejsaren för att jämte Biörnkloou såsom drottningens representant mottaga investituren för Bremen, Verden och Wismar. På hösten afreste han till Prag. Snoilsky däremot

¹⁾ Ett egendomligt sammanträffande fogade, att samtidigt som Snoilsky hade sitt sista samtal med de mainziska diplomaterna i juni 1652, en ambassadör, Rousselot d'Hédival, för hertigen af Lothringen — plågoanden ex professo för ständerna i västra Tyskland — efter en kortare ambassad till Stockholm afreste därifrån, såsom den danska residenten därstädes Peder Juel anför, „beladet med komplimenter“ (Dansk. hist. tidskr. Raekke I, 5. 328—30). Uppgifterna om Rousselots ambassad äro tyvärr altför sparsamma, för att vid den samma och vid Juels yttrande vidare afseende kunde fästas. Hertigen underhöll lifliga diplomatiska förbindelser i Europa både med dess katolska och protestantiska furstar. Se t. ex. för kurfursten af Brandenburg *Urk. u. Acten*, VI. 37, 103 ff. 471 ff. Jfr. för Rousselots ambassad till Köpenhamn och Stockholm *Mémoires de Chanut*, II. 436, 441 f. Af större intresse än Juels uppgift är *Pufendorfs* (de reb. Suec. XXIV. § 13), att man från spansk håll genom Salvius i Hamburg gjorde lifliga försök att förmå drottningen att upphöra med sin agitation för Frankenthals restitution. (Någon samling af skrivelser från Salvius i Hamburg torde icke mera finnas i A. S.)

²⁾ I slutet af juli hade de alla lämnat Frankfurt. Sn. — K. G. 17 juli 1652. [A. S.] Jfr. *Theatr. Europ.* VII. 161—162.

³⁾ R. R. 31 juli 1652. [A. S.] Han lämnade Frankfurt i slutet af september. Sn. — K. G. 18 sept. 1652. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXIV. § 11. *Heyne*, Der schwed. Investiturstreit 1648—64. Program (Weilburg). 7.

stannade alt fortfarande i Frankfurt. I medlet af oktober¹⁾ kunde han meddela, att ett kretskonvent hållits i öfverrhenska kretsen i Worms, och att defensionsfrågan återigen varit före, ty ständerna dignade under de lothringska truppersnas härjningar såsom förut. Äfven denna gång försökte man från franskt håll lifva församlingen med hot och pock. De församlade representanterna planerade i själfva värdet en skrifvelse till kurkretsen för att höra sig för, „om den ville förblifva vid den året förut i Frankfurt mellan de båda kretsarna gjorda öfverenskommelsen och afslutna defensionen“. Men man viste förväl, refererar Snoilsky, att om ett svar på frågan skulle gifvas, så skulle det, då ju de tre kurfurstarna af Mainz, Trier och Pfalz in persona voro i Prag, „säkert icke vara efter hvad nödtorften fordrade, utan stäldt efter den pragiska och österrikiska horisonten“.

Planerna på en „författning“ i rikets västra kretsar måste med ett ord för denna gång lämnas därhän. Men den påstöt, som gifvits på exekutionsdagen och i kretsarna vid Rhen hade icke gått spårlöst förbi. På riksdagen i Regensburg upptogs frågan ånyo i sin allmänna form; och redan sedan en tid hade likartade planer, om ock i något modifieradt syfte, varit före äfven i norra Tyskland.

¹⁾ Sn. — K. G. 9 okt. 1652. [A. S.] *Theatr. Europ.* VII. 282.

II.

Hildesheimalliansen. Frågan om kretsbeväpningen i nedersachsiska och westfaliska kretsen 1651—53. Den brandenburgska unionsplanen.

Sverige hade genom westfaliska freden lagt under sig tyska länder både vid Östersjöns och Nordsjöns södra kust. Vid Oders utlopp ägde det numera Vorpommern och Rügen samt en sträcka af Hinterpommern med Wollin; i Mecklenburg staden Wismar. Vid Elbes och Wesers mynningar förvärfvade det ärkebiskopsstiftet Bremen och biskopsstiftet Verden, hvartdera såsom sekulariseradt hertigdöme. De nyvunna områdena voro fördelade på tre af rikets tio kretsar. Och inom alla dem inträdde Sverige i de växlande och hvarandra korsande underhandlingar, som sysselsatte de tyska ständerna efter westfaliska freden; senast i den öfversachsiska, tidigast i den nedersachsiska kretsen.

Men Sverges maktställning inom de tre kretsarna hade icke utgått så bestämdt begränsad och konsoliderad ur fredsslutet, att åtskilligt i detta afseende ännu icke skulle återstått att göra, såväl i fråga om fastställande af rättigheter och territoriala förhållanden som ordnande af styrelse och förvaltning i de nyförvärfvade provinserna. Och i hvar och

en af de tre kretsarna funnos furstar, hvilka med mera energi än drottning Kristina sträfvade att göra sitt inflytande gällande i Tysklands inre politiska lif. Efter alt hvad man kan se, hyste också drottningen och hennes omgifning ingalunda större förhoppning, att en handräckning från Sverges sida till ständerna vid deras försök att förvärkliga sina defensions- och förbundsplaner skulle medföra bättre resultat i kretsarna i nedra Tyskland, än i Frankfurt och Nürnberg. Man tviflade särskildt, förklarade pfalzgreffen för Chanut, att man skulle kunna förmå de sachsiska och den westfaliska kretsen, hvilka dock minst ruinerats genom kriget och hvilkas biträde sålunda vore af så mycket större betydelse, till fullgörande af garantin. Svenskarna viste, heter det — själfallet i anledning af konflikten i Pommern, — att man icke kunde räkna mycket på kurfursten af Brandenburg, „de viste“, yttrar sig fransmannen, „att furstarna af Braunschweig och Lüneburg hatade dem och stodo i förbund med Danmark“ ¹⁾. Chanuts meddelande öfverensstämmer väl med det envisa

¹⁾ Chanut — de Brienne 14 jan. 1651. Suède Vol. XVI. [A. P.] Ett meddelande af Chanut af äldre datum i samma anda kan förtjäna anföras, emedan det bekräftats af drottning Kristina i en af hennes egenhändiga marginalanmärkningar till L. de V:s memoires. „Svenskarna voro öfvertygade“, refererar den franska memoirförfattaren, på grund af Chanuts depescher från Stockholm i november 1647, „att Tyskarna hyste emot dem och Frankrike ett dödligt hat, som de ej kunde dölja; nästan vid alla företräden och besök af Herr Chanut talades derom“... Kristina tillägger: „Detta är sant“. *Anteckningar om det som tilldragit sig i Sverige ifrån år 1645 till år 1649; samlade... ur Chanuts brefväxling. Tillika med drottning Christinas egenhändiga Anmärkningar vid Herr Chanuts uppgifter...* (öfvers. från franskan), 203; Jfr. *Mémoires de Chanut*, I. 199. Anmärkningarna, som bifogats endast den första delen af memoirsamlingen, äro som känt nedskrifna i Rom långt efter den tid memoirerna skildra.

misstroende, som Karl Gustaf visar braunschweigarna under sin egen regeringstid. Det var sålunda med deladt intresse och tydligen med ringa förväntan på framgång, som man inlät sig i underhandling med ständerna äfven här.

Nedersachsiska kretsens område var delvis] fördeladt mellan ett jämförelsevis stort antal mäktiga ständer. Utom Sverge med hertigdömet Bremen och staden Wismar, hade ännu en annan konungakrona plats bland dem: Danmark med hertigdömet Holstein. Kurfursten af Köln var representerad genom biskopsstiftet Hildesheim, som han administrerade. Kurfursten af Brandenburg intresserade i kretsen för furstendömet Halberstadt; och efter den dåvarande innehafvarens af Magdeburg, hertig Augusts af Sachsen, död skulle äfven detta hertigdöme tillfalla honom. Men nedanom kronorna och kurfurstarna fans ett furstehus i kretsen, hvilket öfverflyglade alla de ofvannämnda genom vidden af sina besittningar, nämligen det braunschweigska. Dess tre hertigdömen, Lüneburg-Celle och Grubenhagen, Calenberg-Göttingen och Braunschweig-Wolfenbüttel, bildade grundstommen af kretsens territorium. Ännu under 30-åriga krigets förra hälft liksom sedan långa tider tillbaka omöjliggjorde tvedräkten inom furstehuset hvarje enig samvärkan mellan dess skilda linjer, och fredsslutet bragte det samma endast bedragna förhoppningar. Men det trädde in i den nya perioden med fastare sammanhållighet och mera energi i sin politik än förut. Det hade sålunda en viss utsikt att kunna blifva nedersachsiska kretsens verkliga ledare, liksom det genom vidden af sina besittningar var dess naturliga. De regerande hertigarna voro Kristian Ludvig i Celle, August i Wolfenbüttel och Georg Wilhelm i Calenberg; furstehusets förnämsta statsman den wolfenbüttelska kanslern Johan Schwartzkopf, ifrig förkämpe för den oppositionella rö-

relsen mot kejsarmaktens öfvergrepp och mot den katolska propagandan i riket.

Det var de braunschweigska furstarna och statsmännen, hvilka i nedersachsiska kretsen ifrigast försökte förvärkliga den idé, som upptagits i öfra Tyskland år 1650, och hvilka här mest energiskt arbetade för att med den som häfstång utvidga sitt inflytande och sin makt. Närmare bestämdt blefvo de ifrarna par préférence bland de tyska furstarna för idén om en samvärkan af ständerna för gemensamt försvar på grundvalen af rikets kretsförfattning. Att upplifva och gjuta nytt lif i den samma, närmast i den egna kretsen, sedan i hela riket, att draga så många af rikets höghetsrättigheter som möjligt öfver till den enskilda kretsen, göra den till ett så vidt möjligt själfständigt territorium — därpå gick den braunschweigska politiken ut. Man måste sträfva därhän, „das mit der Zeit das was toto Imperio zukömmt auch den Circulis, soweit jedes Circuls Grenze gehe, gemein werden möge“¹⁾, så formulerade en gång kansler Schwartzkopf denna idé. Med den dominerande ställning, som furstehuset intog i Nedersachsen, är det icke svårt att inse, hvarför man stälde sig på en sådan bas.

Det räckte i alla fall en tid, innan man i furstehuset vågade börja realisera sin nya rikspolitik, så måttlig den än var i sina vyer. De svenska besittningarna i Nedersachsen utgjorde visserligen icke någon stor del af kretsens område, men gentemot furstehusets territoriala öfverlägsenhet kunde Sverge lägga sin konungakrona och kanske med kraft upprätthållna anspråk på att fortfarande både gälla för och vara protestantismens ledande makt. Och liksom freden i

¹⁾ *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 214 not.

öfversachsiska kretsen stördes genom konflikten i Pommern, så funnos här tvänne stridsfrågor inom kretsen, hvilka hitils trotsat hvarje försök att få enighet och sammanhållighet mellan ständerna till stånd ¹⁾). Hvardera sammanhängde med Sverges medlemsskap i den samma.

Den ena var striden mellan kretsens „utskrifvande furstar“ ²⁾). Kretsstyrelsen i nedersachsiska kretsen tillhörde furstehuset Braunschweig-Lüneburg, som innehade det s. k. kondirektariatet i den samma, samt ärkeskiftet Magdeburg och ärkestiftet Bremen, hvilka jämlikt fredens stadgande ägde att alternera i direktoriet. Redan före fredsslutet hade meningskiljaktighet rådt mellan Magdeburg och braunschweigarna om gränserna för kondirektoriets kompetens. Och konflikten skärptes ytterligare, då härtig August af Sachsen, hvilken genom fredsinstrumentet fått sig tillerkänd administrationen af stiftet Magdeburg på lifstid, förklarade, att han på grund däraf under sin lifstid icke behöfde inrymma Sverge-Bremen dess direktorium. Sverge motsatte sig själfallet en sådan tolkning. På en kretsdag 1649 försökte man förgäfves bilägga tvisten; en ny ansats gjordes 1650, men äfven den utan resultat ³⁾).

Den andra och ojämförligt viktigare stridsfrågan i nedersachsiska kretsen var Sverges strid med staden Bremen.

¹⁾ För furstehusets hållning i frågan i början af 1651 samt för belysande af dess hållning till försöken att förvärkliga fredsgarantin i allmänhet och till planerna på en „författning“ i Frankfurt och Nürnberg se *Köchers* utdrag ur skriftväxlingen mellan Kristian Ludvig och härtig August, 699 f.

²⁾ „Ausschreibende Fürsten“, d. v. s. de af kretsens furstar, hvilka ägde att utskrifva kretsdagarna och leda förhandlingarna vid dem samt i allmänhet representera kretsen i politiskt afseende.

³⁾ *Köcher*, 23—24. 620 f. 698.

Staden var en af de många i Tyskland, hvilka under tidernas lopp faktiskt kommit att intaga en medellinje mellan riksmedelbara och omedelbara ständer. Särskilda gånger erkänd af kejsaren, hade dess riksomedelbarhet städse blifvit bestridd af ärkebiskopen för stiftet. År 1645 eröfrades staden och stiftet af svenskarna, men hvilken Bremens ställning till Sverges krona skulle blifva, då stiftet i westfaliska fredsslutet afträddes till den samma, var icke uttryckligen stadgad i fredsinstrumentet. Det kunde emellertid icke blifva annorlunda, än att man från svenskt håll skulle göra allt för att lägga den rika handelsstaden — den viktigaste orten af Sverges förvärfvade besittningar i nedersachsiska kretsen — under sitt välde. Redan kort efter fredsslutet började man göra försök att försäkra sig om staden på diplomatisk väg. År 1649 inkallades Bremen icke till kretsdagen. Från bremiskt håll demonstrerade man vidt och bredt, att uraktlåtelsen var en kränkning af stadens och rikets rätt; från svenskt håll motsatsen. Så var man inne i en strid, som i en räcka fortfor ända till slutet af 1654 för att tolf år senare upptagas igen och då afgöras till Bremens förmån¹⁾. Redan i sitt första skede har denna strid varit af väsentlig betydelse för Sverges ställning i riket. Det var den, som till hufvudsaklig del väckte misstankar mot den svenska regeringen för vidtgående planer, hvilkas realiserande möjligen kunde störa rikets fred; och det var å andra sidan den, som särskildt

¹⁾ Se för tvistefrågan och kriget med Bremen *Erdmannsdörffer-Oncken*, 177, not 4, citerade arbeten, därjämte *Pratje*, die Herzogthümer Bremen u. Verden. V. 477, *Duntze*, Gesch. der freien Stadt Bremen. IV. 74 ff. *Zetterqvist*, Grundläggningen af det svenska väldet i härtigdomena Bremen och Verden. Diss. Lund. 136 ff. Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXIV. § 6 f. XXV. § 29. XXVI. § 12 ff.

under Kristinas sista regeringsår så godt som ensam absorberade den svenska regeringens uppmärksamhet i den tyska politiken och som sålunda kom den att försumma fördelar och intressen, som kunnat och bort bevakas.

De inflytelserikaste medlemmarna vid den af drottning Kristina tillförordnade regeringen i Stade öfver härtigdomena Bremen och Verden voro under åren närmast efter fredsslutet Hans Kristoffer v. Königsmarck, stiftens eröfrare, såsom guvernör och ståthållare, Johan Stucke såsom kansler och chef för justitierådet¹⁾ samt kammar- och kanslirådet Niklas v. Höpken. I medlet af mars utfärdade drottningen en skrifvelse till regeringen, i hvilken hon, med ett meddelande, att hon mottagit underrättelse, om hvad som dittills försiggått i fråga om den planerade „defensionsförfattningen“ i kur- och öfverrhenska kretsen, och med ett kort referat af sin order till Snoilsky att i hennes namn befordra den samma, anbefaller sina förtroendemän i Stade, att i fall på en blifvande kretsdag något skulle proponeras i frågan, de äfven i sin mån borde uppenbara hennes intention samt rätta sin hållning därefter²⁾. Några månader förut, i januari, hade

¹⁾ *Zetterqvist*, 111 ff. Stucke sedan hösten 1649, då han i ämbetet efterträdde den gamle v. Haren.

²⁾ R. R. 8 mars 1651. [A. S.] Motiveringen till Snoilsky och påminnelsen, att drottningen med sitt inskridande afsåg endast och allenast befordrandet af freden, upprepas omsorgsfullt...: „und ob zwar noch zur zeit wenig fruchtbahrliches oder fleisches darinnen (i frågan i kur- och öfverrhenska kretsen) resolviret, ein guth theil selbiger Creijssstende, auch darzu wenig inclination haben sollen. Jedemnoch weil wir vernehmen, das gedachter Stände, beij dieser vorwesende Defensions verfassung habende jntention, in dem Instrumento pacis vndt haupt Executions Recess fundiret vndt bloss vndt allein auf die effectuirvndt maintenirung dess friedenschlusses, auch Conservationem publicæ

hon meddelat regeringen, att hon, då hon ännu ej mottagit investituren för sina besittningar i Tyskland, kunde låta ske, att administratören för denna gång skulle handhafva direktionen ¹⁾).

Just vid den tid, då drottning Kristina — i öfverensstämmelse med det understöd hon äntligen såg sig föranlåten att skänka defensions- och förbundsplanerna i öfverkretsarna — skred att erbjuda sin handräckning för en sammanslutning och beväpning af ständerna äfven i nedra Tyskland till effektivering af freden, hade hon emellertid med allvar upptagit arbetet att ordna förhållandena i de nyförvärfvade länderna vid Elbe och Weser. I medlet af februari 1651 utfärdade hon i sådant afsikt instruktion för en kommission, hvars medlemmar jämte guvernör Königsmarck och kansler Stucke voro

tranquillitatis et libertatis Germanicæ gerichtet vndt angesehen, So können wir dieselbe nicht allein nicht improbiren, sondern“ o. s. v. Drottningens skrifvelse utgör svar till en från Stucke till Salvius dat. 30 jan. (10 febr.) 1651 med anhållan om upplysning angående „särskilda viktiga saker“ i kretsen, tydligen äfven om den hållning man borde intaga till förbunds- och defensionsplanerna där. Från Stade har man redan i sept. 1650 talat för kretsens ställande i „författning“ (Köcher 620—21), synbarligen med hufvudafsikt att sondera sinnena och komma till en uppgörelse med Magdeburg och Braunschweig i direktorialstriden. Tillbörlig belysning af den svenska regeringens hållning till frågan på denna tid hafva förefintliga källor i arkivet i Stockholm icke gifvit.

I en skrifvelse i senare hälften af mars har Stucke begärt upplysning af Snoilsky om „författningsväcket“. St. — Sn. odat. koncept [A. H.]. Sn. svarar och upplyser om, att man i Nürnberg arbetat för „generalgarantin“; men då det nu var „periculum in mora“, kunde man ej vänta på den, utan ifrade man för att efter norm af riks- och kretskonstitutionerna komma de nödlidande till hjälp, „mit eilige würeckliche hülf“. Sn. — St. 22 mars 1651. [A. H.] Jfr. ofvan p. 60.

¹⁾ K. M. — brem. reger. 4 jan. 1651. [A. H. och A. S.]

riksrådet Schering Rosenhane samt krigspresident Alexander Erskein. I juni vidtogo kommissionens förhandlingar och uppgörelser med härtigdomenas ständer, och i synnerhet under det första halfåret blef deras arbete ett „långsamt och besvärligt värk“, som knappast lämnade all den tid öfrigt, som behöfts för ett aktivt deltagande i det politiska lifvet i kretsen, och som för öfrigt blef än svårare, därför att enighet och inbördes sämja tyvärr icke var rådande mellan de stadiska herrarna, särskildt mellan Königsmarck, Höpken och Stucke ¹⁾).

De första dagarna i april underrättade man från Stade braunschweigarna om drottningens benägenhet för en kretsdag ²⁾). Redan tidigare hade man i det braunschweigska furstehuset beramat en sammankomst af representanter för dess tre linjer för att öfverenskomma om gemensamma mått och steg i anledning af en underrättelse, att faran från härtigen af Lothringen närmade sig, och att han förberedde värfningar äfven i nedersachsiska kretsen, hvarvid han speciellt riktade sina blickar på de braunschweigska länderna ³⁾).

¹⁾ *Zetterqvist*, 131—178, 114 f., 179 ff. Förhållandet mellan Höpken och Königsmarck torde senare hafva blifvit bättre (*Zetterqvist*, 117). Men mellan Höpken och Stucke förefunnos ännu i slutet af 1652 slitningar, i anledning af hvilka drottningen ansåg sig böra inskrida för att medla. R. R. — St. 13 nov., 10 dec. 1652. [A. S.] Förhållandena inom regeringen voro för öfrigt icke de bästa häller på våren 1653. „Huru alliest med Dän Regeringen sällsamt tillgår, och hwad kontenence ähr i landet och emellan them betiänte“, skrifver Rosenhane, „må jag intet bemöda E. Ex. mäd, äffter jag intet remedium seer huru thet kan botas“. Rosenhane — A. O. 15 april 1653. [A. S.]

²⁾ Bremiska reger. — de braunsch. härtigarna 25 mars 1651; kop. med Erskeins, St:s, och Rosenhanes — K. M. 1 maj 1651. [A. S.]

³⁾ Se för det följande *Köcher*, 18—19; 28—32; 35—37. *Erdmannsdörffer-Oncken*, 138.

Härtigens görande och låtande följdes i furstehuset med så mycket större oro, som han på grund af släktskapsförbindelser gjorde anspråk på delar af det calenbergska området. Det var med ett ord farhågorna för Lothringen, hvilka äfven här gäfvö impulsen till en gemensam beväpnad aktion.

I medlet af april ¹⁾ ägde sammankomsten rum i Braunschweig. Kansler Schwartzkopf upprullade en dyster tafla öfver de olyckliga förhållandena i riket och erkände med ett beklagande, att de förhoppningar man kunde ställa till de „allmänna media“, som riksförfattningen och fredsinstrumentet erbjödo, icke voro stora. Till Sverge hyste kanslern djupt misstroende: då öfverkretsarna gjorde sitt försök till sammanslutning, hade det framställt anspråk på att „icke blifva glömdt i direktoriet“; i nedersachsiska kretsen pretenderade det t. o. m. den militära och diplomatiska ledningen. Under sådana förhållanden och med kännedom om misshälligheterna inom kretsen i öfrigt, fann man för godt att tillbakavisa Kristinas förslag om sammankallandet af en kretsdag ²⁾. Man enades i stället om att säkerställa sig genom en närmare sammanslutning inom furstehuset själf och beslöt att för detta ändamål uppställa en gemensam truppstyrka af 4,800 m. Från en sådan tanke var emellertid steget icke långt till planen att försöka stärka förbundet genom förbindelser äfven med grannarna och om möjligt få en sammanslutning af vidare omfattning till stånd. Närmast tänkte man på de mestbety-

¹⁾ Köcher följer i sin framställning den gamla stilen.

²⁾ I en skrifvelse till regeringen i Stade, daterad 7 (17) april, förklarade Schwartzkopf, att en sådan i anledning af de härskande konflikterna antagligen icke skulle leda till önskvärdt mål. Kop. med Erskeins, St.s och Rosenhanes — K. M. 1 maj 1651. [A. S.] Köcher, 34 not 5.

dande medlemmarna af nedersachsiska kretsen: Sverge-Bremen, Magdeburg, Halberstadt och Hildesheim, men man sträkte sina blickar äfven till Verden och det brandenburgska Minden i westfaliska kretsen, och i synnerhet räknade man på Hessen-Kassel i den öfverrhenska. Så var man i en hast inne på ett förbundsprogram af tämligen vidsträkt bärvidd. Vid realiserandet af det samma stannade man i alla fall långt ifrån målet. Underhandlingen med Halberstadt och Minden upptogs als icke ¹⁾. Med Magdeburg strandade den för denna gång. I Stade däremot lyckades man bättre, än man kunnat vänta.

Det var det celliska härtigdömet's främste man, Friedrich Schenck von Winterstädt, som fått sig anförtrödt att värkställa närmandet till den bremiska regeringen. I förra hälften af maj anträdde han sin resa till Stade. I konferens med honom trädde å regeringens vägnar kansler Stucke och krigspresident Erskein. Den braunschweigska representeranten skildrade i lifliga färger splittringen i Nedersachsen. Holstein hängde fast vid de „danska konsilierna“, Mecklenburg och Sachsen-Lauenburg på samma sätt; städerna sågo endast på kommercierna. Det var därför så mycket nödvändigare att få till stånd „förtrolig korrespondens mellan grannarna“. Hölle Braunschweig, Hessen och Sverge samman, så kunde man uträtta mycket — han hänvisade till exemplet af kurfurstarna i kurkretsen och påminde om Snoilskys proposition i Frankfurt. Stucke och Erskein dolde icke sin missbelåtenhet i anledning af det afböjande svaret på förslaget om en kretsdag. Men de voro de första att erkänna, att det fans föga sammanhållighet i kretsen. På-

¹⁾ Med Hildesheim upptogs den senare, men förgäfvess. *Köcher* 64, 66.

minnelsen om propositionen i Frankfurt var under sådana förhållanden en lycklig idé. Den hade ju framgått just ur den order till Snoilsky, till hvilken drottningen uttryckligen hänvisat i sin skrifvelse till regeringen. I detalj kunde Stucke och Erskein icke utlåta sig; de kunde endast gifva löfte att referera. Men för sin del visade de all benägenhet för förslaget, och så mycket gåfvo de tillkänna, att de vore ense om, att hvar och en skulle konkurrera i alliansen endast i egenskap af riksstånd. Hvad ledningen af trupperna beträffar, medgåfvo de gärna, att den skulle tillkomma den anfallne. Alt öfrigt uppsköts till själfva konferensen ¹⁾.

Braunschweigarna kunde således räkna på den bremiska regeringens bistånd, och det såg t. o. m. ut, som om farhågorna för Sverges pretentioner varit öfverdrifna. Man hade anledning att hoppas på att kunna draga nytta af den utländska kronans stöd, utan att den skulle göra anspråk på något direktorium i förbundet.

Äfven i Kassel fann braunschweigarnas förslag gehör. Landtgreffe Wilhelm, som i september 1650 efterträdt sin moder Amalia Elisabet i regeringen, hade emellertid å sin sida i anledning af de lothringska excesserna redan knutit förbindelser med biskoparna af Paderborn och Münster. Han önskade därför, att äfven westfaliska ständer, närmast de båda biskoparna, skulle upptagas i alliansen såsom en förmur mot den hotande faran i väster. Något senare föreslog han också kurfurstens af Brandenburg inträde. Det lilla protestantiska förbundet fick i hast perspektivet af en stor nordtysk allians med deltagare af både den katolska och protestantiska trosformen.

¹⁾ Erskein, St. och Rosenhane — K. M. 3 maj 1651. [A. S.] *Köcher* 34—35.

I slutet af augusti kunde Schenck underrätta Stucke, att landtgreffen var helt och hållet ense med den intention man förehade, och att han föreslagit en konferens af representanter för bremiska regeringen, det braunschweigska huset och Kassel i Hildesheim för att öfverenskomma om de närmare detaljerna ¹⁾).

Ännu hade intet svar följt från Kristina på den bremiska regeringens redogörelse för Schencks besök i maj, ehuru flere skrivelser växlats mellan Stade och Stockholm under sommaren ²⁾). Schencks meddelande och farhågor ³⁾) i anledning af konflikten mellan Brandenburg och Neuburg föränledde Stucke att i september påminna om den braunschweigska propositionen ⁴⁾). Det var ju icke allenast betänkligt, framhöll han, utan t. o. m. farligt att lämna Braunschweig och Kassel „hjälplösa“ i deras förbundssträfvanden. Det var under nuvarande förhållanden i kretsen knappast troligt, att man på en kretsdag skulle komma till något resultat; det kunde därför t. o. m. vara säkrare, att samman slutningen skedde „efter exemplet i öfver- och kurrhenska

¹⁾ Kop. dat. Celle 18 aug. med St.s. — K. M. 5 sept. 1651. [A. S.]

²⁾ R. R. 3 juni; 2 juli; 4, 9, 30 aug. 1651. [A. S.] . . . „undt obwoll E. Kön: M:tt, von der zwischen E. Kön: M:t Commissarien, undt dem Braunschweig-Lüneburgischem Statthalter zu anfang des Maij ergangenen communication damahlss alsofort unterthänigste eröffnung gethan, dennoch keine resolution erfolget“ . . . St. — K. M. 5 sept. 1651. [A. S.]

³⁾ . . . „Solten auch die jetzo zwischen Chur Brandenburg undt Neuburgh anstehende tractaten nicht zu reichen, undt die gefahr sich ergrossen, Stehen wir sehr an, ob wir dan gahr stille sitzen können“ . . . De borde därför åtminstone sonderingsvis få närma sig med braunschweigarna och de kasselska repress. (St.s skrifvelse i föreg. not).

⁴⁾ Det följ. enl. St. — K. M. 5 sept. 1651. [A. S.]

kretsen“. Skulle sammankomsten tjäna till ingenting annat, så skulle den åtminstone väcka icke liten „ombrage“ och förorsaka „allehanda eftertänklighet“. Och man kunde ju, påpekade Stucke, inlåta sig i kommunikation med de två furstehusen redan för att sondera terrängen. Framför allt bad han om snabt svar. Efter en ny påminnelse af Königsmarck¹⁾ meddelade Kristina, att hon fann den närmare sammanslutningen med Braunschweig-Lüneburg och Hessen-Kassel i anledning af tidernas beskaffenhet „mycket god och nyttig“. Med det allra första skulle hon insända instruktion för konferensen med furstehusets representanter²⁾. Först i förra hälften af december ankom emellertid instruktionen³⁾.

Så snart notifikation och inbjudning inkommit, skulle representanterna begifva sig i väg. Såsom anledning till förbundet skulle de i förbundsrecessen angifva den oro, som allt ännu härskade i riket, särskildt dess västra del, — en oro, hvaraf man just nu hade orsak att frukta ett nytt utbrott. I rikskonstitutionerna och exekutionsordningen hade man visserligen upprättat „en god författning“, men den ville icke vinna sin fortgång. I fredsinstrumentet däremot var ju en „närmare författning och sammanslutning“ uttryckligen tillåten.

Främst borde sändebuden förmå de braunschweigska och kasselska representanterna att grundligt underrätta om, huru det planerade förbundet nyttigast skulle inrättas. Än-

¹⁾ Framgår af R. R. — brem. reger. 4 okt. 1651. [A. S.]

²⁾ Källa i föreg. not.

³⁾ Instr. för Stucke och ... (utlämnadt i orig.) ... 29. nov. 1651. R. R. [A. S.] Afskrift i konvol. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“ (Oxenst. saml.). Förslag till instruktionen med brem. reg:s af 7 nov. 1651. [A. S.]

damålet å Kristinas sida skulle de förklara vara „ingenting annat än Guds ära . . . Tysklands, särskildt hårtig- och furstendömena Bremen, Verden, Braunschweig-Lüneburg och Hessen-Kassels framtida lugn“, afvändande af alt orättmätigt våld från de förbundne samt den allmänna fredens slutliga genomförande. Hvad frågan om de ömsesidiga skyldigheterna beträffar, var instruktionen hållen i möjligast allmänna ordalag. Man skulle undvika alt, „som kunde lända de andra till prejudice och nackdel, mycket mindre per directum eller obliquum, hemligt eller offentligt, med råd eller dåd vara de vedervärdiga behjälplig. Vid förefallande tillfällen skulle de betrodda representanterna i tid och flitigt kommunicera med hvarandra, för att alt hädanefter skulle aflöpa i god, uppriktig, beständig vänskap“. Skulle den ene eller den andre råka i fara, så skulle de öfriga på hans anfordran troget bispringa honom och, „alteftersom nödtorften och den förestående faran fordra, komma honom till hjälp med råd dåd samt med tillsändande af en tillräcklig succurs“. Om huru stor denna „succurs“ skulle vara, borde sändebuden emellertid tala endast i allmänna ordalag och ej förklara sig i detalj¹⁾.

„Författningen“ borde för öfrigt blifva rent defensiv¹⁾, och den ömsesidiga förbindelsen „vara och bestå, ända tills det allmänna fredsslutet blifvit bragdt till beständig effekt och

¹⁾ Den skulle i alla fall blifva „nicht anders dan nach eines jeglichen anlage, darinnen er beim Röm. Reich nach dem Römerzugh gefunden wirdt . . .“ Anförarskapet skulle tillkomma den, „in dessen Landen die conjunctio der Gelegenheit nach geschehen möchte“.

¹⁾ . . . „mit nichten dahin gezogen und erstreckt werden, da einer was offensive vornehmen würde, es geschehe dann uff vorgehende ausstrücklich placitirte und alls dan von Neuen richtig abgeredete Beliebung“.

ingen hade att befara något mot det samma och dess innehåll“. Ehuru förbundet var sådant, att man hade ingen anledning att hålla det hemligt, önskade dock drottningen, att det skulle ske; och trodde hon, att äfven de öfriga vore benägna därför. Om slutligen närboende furstar och ständer, i synnerhet de evangeliska i stiftet Osnabrück, ville inträda i alliansen, så kunde hon tillåta det, såvida samtliga intressenter funno det rådligt. Det är med ett ord den helt och hållet allmänna tanken att gifva riket fred och skydd, — endast i någon mån lämpad för förhållandena inom den krets alliansen skulle omfatta, — som återkommer äfven här.

I Hildesheim skulle således konferensen hållas i februari 1652. Redan innan man hann sammanträda, hade emellertid braunschweigarna börjat tänka på en modifikation af sin federativa politik ¹⁾. Den utsträckning, som landtgreffen ville gifva förbundet, särskildt hans förslag att intaga kurfursten af Brandenburg, oroade dem. Men samtidigt återgaf dem den stadiska regeringens tillmötesgående modet. Under sådana förhållanden låg tanken nära till hands, att man just med de två tvistefrågor, hvilka hittills hufvudsakligen stört lugnet i nedersachsiska kretsen, den bremiska och alternationsfrågan, såsom vehikel med den utländska kronans hjälp kanske kunde bana sig väg att behärska den. Frågan togs förberedelsevis till debatt mellan de braunschweigska representanterna i Hildesheim. Administratörn af Magdeburg bestred fortfarande både den bremiska regeringen alternationen i direktoriet och huset Braunschweig kondirektoriet. Man skulle därför understöda Sverges anspråk på direktoriet mot att af det samma vinna understöd för sina egna — man

¹⁾ Det följ. efter *Köcher*, 40 ff. 73.

hade i furstehuset redan tidigare följt en sådan politik¹⁾. Då kondirektoriet ständigt låg i furstehusets händer, medan direktoriet regelmässigt från kretsdag till kretsdag alternerade mellan Magdeburg och Sverge-Bremen, skulle hufvudinflytandet vid kretsens politiska ledning afgjort tillfalla furstehuset. För att förvärfva äfven den militära, gälde det att vinna platserna i kretsens krigskollegium, hvilket sammansattes af kretsöfversten, som ägde kommandot öfver kretsarmén, öfveruppsikten öfver milisen o. s. v., samt hans „nach- och zugeordnete“, som i allmänhet skulle biträda honom och i fall af behof handhafva hans värf. För kretsöfversteämberet tänkte man närmast på den celliska härtigen, onekligen den däckkraftigaste af furstehusets regenter. Genom beslutet att icke inkalla Bremen till kretsdagen, men hänskjuta frågan om dess riksomedelbarhet till den sammas afgörande — den kunde ju sedan i sin ordning hänvisa saken till riksdagen, — skulle man ytterligare tillförsäkra sig Sverges tillmötesgående och tillika hålla utvägen öppen att antaga sig staden, om den utländska kronan ville drifva sina försök att lägga den under sitt välde altför långt.

Efter braunschweigarnas separatkonferenser vidtog underhandlingen mellan dem, de kasselska och stadiska sändebuden. De sistnämnda voro kansler Stucke och bremiska kanslirådet Adolf Benedikt Marschalk²⁾. Man fann dem i

¹⁾ *Köcher*, 23.

²⁾ Bremiska regeringens och kommissionens skrivelser för år 1652 saknas tyvärr i arkivet i Stockholm (det sista brevet af år 1651 är dateradt 12 dec., det därpå följande 23 dec. 1652; jfr *Zetterqvist*, 140 not). Bristen är så mycket kännbarare, som hvarken arkivet i Hannover (där dock den stadiska afdelningen ännu torde vara ofullständigt ordnad) eller någon af de särskilda samlingar i arkivet i Stockholm, hvilka innehålla skrivelser från regerings- och kommissionsmed-

fråga om separatalliansen — där de ju för öfrigt hade till rättesnöre endast drottningens allmänt hållna instruktion — och särskildt i fråga om förslaget att reorganisera kretsen i öfverensstämmelse med furstehusets önsknings, t. o. m. mera tillmötesgående, än man åtminstone på hannoverskt och wolfenbüttelskt håll vågat hoppas. Sin jämlikt instruktionen framkastade proposition att såsom ett af förbundets hufvudändamål upptaga „rikets konservation“ läto de falla på de öfriga intressenternas framställning, att en sådan intention skulle tarfa „ett starkare värk“, att det skulle draga skyldigheten att uppfylla garantin på de allierade allena o. s. v. De kasselskes förslag att upptaga Paderborn och Münster i förbundet motsatte de sig icke håller. „Man skulle blott icke precipitera sig“; så länge man icke kommit till afslutning sinsemellan, borde man icke admittera andra, förklarade de liksom braunschweigarna. Förvåning och oro väkte till en början deras envisa fasthållande vid att taga förslaget om förbundshärens numerär och storleken af de enskilda kontingenterna endast „ad referendum“. Men de gäfvos den vissa förhoppning, att drottningen skulle ratificera det beslut man kommit till äfven i denna fråga.

lemmarna i Stade (korrespondensen med Oxenstiernorna. med de la Gardie, med pfalzgreffen, med Salvius) lämnat någon ersättning för den. Då därtill kommer, att af handlingar rörande kretsdagen i Lüneburg 1652 i det svenska arkivet endast kretsdagsbeslutet finnes i behåll, kan en väsentligare komplettering till Köchers framställning om de stadiska representanternas ställning till förbunds- och defensionsplanerna under detta år öfverhufvud icke gifvas. Konferensen i Hildesheim och kretsdagen i Lüneburg äro emellertid altför viktiga i totalkomplexen af den utveckling och händelser, hvilka här skildras, för att en redogörelse för dem, om också endast på grundvalen af trykta aktstycken och arbeten — hufvudsakligen Köchers Gesch. v. Hannover u. Braunschweig — skulle kunna underlätas.

Furstehusets beslut att fortgå från partikularförbundet till en reorganisation af kretsförfattningen hälsade Stucke och Marschalk med tillfredsställelse, — det var ju åtföljdt af löften om tillmötesgående för den svenska politikens önsknin-
gar i alternations-striden och framför alt i den bremiska frågan samt öfverensstämmande med Kristinas tidigare order. De skyndade att med braunschweigarna förena sig om ett protokolls-extrakt, som skulle läggas till grund för upprättandet af en „värklig kretsförfattning“. Från braunschweigska sida förband man sig i det samma att icke inkalla staden Bremen till kretsdagen och att af administratören af Magdeburg för Sverges räkning utvärka direktoriet för det i ordningsföljden andra kretskonventet, med hvilket alternationen skulle börja. På svensk sida iklädde man sig att understöda furstehusets anspråk på kondirektoriet. Man tillförsäkrade det samma tre vota vid de kommande kretskonventen och lofvade, att om ständerna icke skulle kunna enas om en lämplig person för kretsöfversteämbetet bland sig själfva, man skulle öfverlåta generalatet öfver kretstrupperna åt annan „kvalificerad person“¹⁾. Den sista stipulationen afsåg tydligen att undandraga ämbetet den svenska drottningen, för det fall att det icke kunde vinnas af braunschweigarna. Men de svenska repräsentanterna läto den passera. Deras främsta ögonmärke på konferensen var synbarligen att vinna understöd för Sverges sak i den bremiska frågan. Och de försummade icke att, medan de främjade furstehusets kretspolitik, låta upptaga i konferensprotokollen att „om H. K. M:t företoge något med staden Bremen, så hade de öfriga korresponderande“ — i förbundet — „därmed intet att göra“.

¹⁾ Köcher, 614—15.

Så ändade furstehuset Hildesheimkonferensen med den goda utsikten att snart kunna göra verklighet af kretsdefensionen och med tillhjälp af den blifva kretsens behärsrare och Sverge under goda auspicier i tvistefrågan med den mäktiga handelsstaden vid Weser.

Den 24 februari¹⁾ undertecknades protokolls-extraktet och samma dag recessen till Hildesheimalliansen; den senare af representanterna för Hessen-Kassel, Sverge-Bremen och de tre linjerna af huset Braunschweig. Till norm för förbundsrecessen togs främst de kurrhenska furstarnas alliansrecess af den 21 mars 1651.

Med en hänvisning i inledningen till exekutionsordningen förkunnade man i recessens första paragraf, att förbundet afsåg ingen offension, utan att rädda land och folk från krig och öfvervåld. Vid generalkommandot i fält hade ingen af de konfedererade att göra anspråk på någon preemiens. Öfverbefälet skulle tillkomma den anfallne, så länge man opererade i hans land²⁾, men han var skyldig att i det samma konsultera ett krigsråd — här bestående af 5 personer, representanter för hvar och en af de „korresponderande“. Äfven här skulle därjämte de förbundne genom befälhafvarna för sina truppkårer därvid äga en rådgifvande röst. Den gemensamma truppstyrkan fastställdes till 6,000 m., men skulle den i utomordentliga fall och efter gemensam öfverenskommelse mellan de allierade kunna höjas³⁾. Alliansen skulle bestå, så länge de faror fortforo, hvilka för-

¹⁾ Icke 14 såsom *Erdmannsdörffer* (Oncken, Weltgeschichte 138), hvilken eljes följer den nya stilen, anför.

²⁾ Afgörandet, om hvem öfverbefälet skulle tillkomma, när man opererade „in loco tertio“, uppsköts till framtiden.

³⁾ Sverges kontingent utgjorde 830 m. till fot och 415 ryttare.

anledt den samma. Rättighet till inträde hölls öppet äfven för andra, så väl katolska som evangeliska riksständer.

Äfven de löften, som man gifvit hvarandra att arbeta för kretsens reorganisation, hade emellertid fått sitt uttryck i recessen. Emedan, hette det i den, enligt exekutionsordningen det goda ändamål, som man afsåg att uppnå med förbundet, bäst stod att vinna genom en „författning“ af hela nedersachsiska kretsen, så ville drottningen af Sverge och härtigarna af Braunschweig bemöda sig, att ett konvent i kretsen med det snaraste måtte anställas och en allmän verklig sådan inrättas, i hvilken man skulle upptaga äfven landtgreffen af Hessen och härtigdömet Verden. Dock skulle krets författningen icke upphäfva det afslutna förbundet, utan skulle det oaktadt den blifva i full gällande kraft, på det hvar och en af dess medlemmar skulle hafva så mycket mera assistens och hjälp att förvänta ¹⁾).

I jämförelse med de resultat man kommit till i kretsarna vid Rhen, är Hildesheimalliansen onekligen ett framsteg på de federativa sträfvandenas område. Man hade här redan i praktiken trädt den tanke närmare, att det var genom konfederationer, gående ut öfver kretsens gräns, som de uppgifter till själf försvar måste lösas, hvilka ständerna arbetade med. Och här blef senare genom Paderborns inträde den konfessionsfrihet förvärligad, som låg i Johan Filips alliansidé. För de förnämsta ifrarna för „författnings“-planerna i Nedersachsen, braunschweigarna, var dock det afslutna förbundet numera endast föga värdt. För dem var Hildes-

¹⁾ Recessen trykt hos *Köcher*, 609 ff., samt i utdrag i *Urk. u. Acten*, VI. 463 ff. Jfr. *Pufendorf*, de reb. Suec. XXIV. § 11. Den första underrättelsen om förbundet lämnas emellertid icke, såsom *Köcher*, 50 not, meddelar, af P., utan i *Mémoires de Chanut*. II. 420—21.

heimalliansen hufvudsakligen ett „interimsvärk“, en förberedelse för att reorganisera kretsen. Det sistnämnda blef från nu deras förnämsta sträfvan.

Hildesheimalliansen har icke håller saknat sin betydelse i Tysklands politiska lif, ehuru dess trupper aldrig tågat i fält. Man såg i den samma en partibildning, som „representerade ett kompakt sammanhang af företrädesvis protestantiska länder från mynningarna af Weser och Elbe till långt in i mellersta Tyskland“. Att Sverge var den ledande makten i förbundet, ansåg man i allmänhet som själfallet icke blott för dess föregående och dess konungakrona, utan äfven för dess faktiskt betydande territoriala maktställning vid Elbe och Weser. Och man förutsatte, att den svenska drottningen vid sitt medlemsskap i det samma liksom bakom det understöd hon skänkte ständernas defensionsplaner i öfra Tyskland knöt förhoppningar om vidare utvidgning af sitt inflytande och sin makt och planer på förvärkligande af samma idéer, som Sverge kämpat för i trettiåriga kriget och under westfaliska fredskongressen ¹⁾. I öfra Tyskland lyckönskade

¹⁾ Att man i det habsburgska lägret hyste sådana misstankar, är gifvet. Äfven på brandenburgskt håll uttalas de ofta. Konflikten med Sverge i Pommern gaf ju dem här riklig näring — utom att påminnelserna om faran för Sverges hänsynslösa politik med fördel kunde användas som motivering för det djärfva spelet i kurfurstens egen.

I den tyska historiska literaturen har man obetingadt — och utan någon kännedom om de svenska källorna — tillegnat sig den uppfattning, att drottning Kristina vid sitt inträde i Hildesheimalliansen dolde vidtgående och ärelystna planer, samt att Sverge gjorde anspråk på att vara förbundets ledande makt. „Die Führerschaft in diesem Bunde beanspruchte natürlich die Königliche Macht, und niemand schien sie ihr streitig machen zu wollen oder zu können“, skriver *Erdmannsdörffer* (Graf Waldeck. 154; Jfr. 170, 192; Oncken, Weltgeschichte, 138). „Desto rühriger war“, utropar *Droysen*, „die Krone

man på protestantiskt håll de svenska sändebuden, ännu medan underhandlingen pågick, till den „apprehension“, som den ingaf i Wien. Man skulle genom den väcka mera „regard“ hos kejsaren, hette det, samt tvinga honom att „upphöra med sina moras och diffikulteter“ i evacuationen ¹⁾. Och kurfursten af Mainz omnämde för d'Avaugour „mit sonderbahrem Ruhm“ de båda kronornas, men i synnerhet Sverges omsorg „pro salute publica“. Det var att tillskrifva deras kooperation, heter det, och den „ombrage“, som uppstått af Hildesheimalliansen, att man kommit så långt man kommit ²⁾.

Men Hildesheimalliansen var i hufvudsak det braunschweigska furstehusets värk, icke Sverges. Och Kristina höll i sin politik på att inslä andra vägar, än dem Sverige hittills gått. Drottningen notificerade mottagandet af förbundsrecessen i Stockholm med den korta underrättelse, att hon fann den „efter sin instruktion“, och i början af april insände hon sin ratifikation af den samma ³⁾. Men till svar

Schweden, ihre Gegenstellung im Reich zu organisiren. Sie trat ... mit den Herzogen von Braunschweig“ o. s. v. „zu der sogenannten hildesheimischen Allianz zusammen“ ... (Geschichte der Preuss. Politik. Zweite Aufl. III. 2. 63). Jfr. *Köchers* antydning i likartad riktning i anledning af Kristinas understöd för defensionsplanerna i öfverkretsarna. De utförligt analyserade instruktionerna för Snoilsky, Oxenstierna och Stucke samt de svenska källornas vitnesbörd i öfrigt torde tillfyllas vederlägga en sådan uppfattning. Att man på svenskt håll med glädje begagnade det tillfälle, som erbjöds genom närmandet till furstarna i Nedersachsen, att få fria händer mot staden Bremen, står utom all tvifvel (*Köcher*, 47, 49), men längre gingo den svenska regeringens planer icke.

¹⁾ B. O. — K. G. 21 febr. 1652. [A. S.]

²⁾ B. O. — K. G. 3 april 1652. [A. S.]

³⁾ K. M. — St. och Marschalk 27 mars 1652. [A. H. och A. S.]

Protokollet om alternationen lände henne till „god information“; hon skulle vidare öfverlägga angående den och sedan afgifva sin deklaration.

på Bengt Oxenstiernas meddelande från Frankfurt om de känslor, som det planerade förbundet väkte, lät hon — till icke ringa öfverraskning för sina medallierade ¹⁾ och i bestämd motsats till den önskan hon uttalat i instruktionen för sina sändebud på konferensen i Hildesheim — regeringen i Bremen gifva honom fullständig kommunikation om alliansen med uppdrag att underrätta den kejserliga gesandten därstädes, Volmar, om det samma och betaga kejsarhofvet all den den apprehension det möjligen kunnat fatta. Och Oxenstierna underlät icke att fullgöra sitt värf ²⁾.

På braunschweigskt håll ansträngde man sig emellertid att undanröjda de svårigheter, som hittills stört friden i Nedersachsen och omöjliggjort kretsens reorganisation. På en konferens i Quedlinburg i maj 1652 försökte man bearbeta hertig August af Magdeburg för de eftergifter i direktorialstriden, som man Sverge till behag i Hildesheim lofvat förmå honom till. Och hertig August var skäligen medgörlig. De magdeburgska representanterna funno det visserligen obilligt, att Sverge blott för en gång ville inrymma administratörn direktoriet, innan alternationen skulle begynna: det var dock tvifvelaktigt, påminde de, huruvida Sverge före Hinterpommerns restitution alls borde inbjudas till rikets riks- och krets dagar. Men snart gäfvo de med sig. Om en riks- eller kretsdag skulle lösa frågan i öfverensstämmelse med braunschweigarnas förslag, så kunde de ingå på det samma. I den bremiska frågan fogade de sig utan vidare.

Medan braunschweigarna lade an på att vinna magdeburgarna, försökte landtgreffen förbereda biskoparnas af Paderborn och Münster inträde i Hildesheimförbundet. På en

¹⁾ *Köcher*, 68.

²⁾ B. O. — K. G. 20 mars 1652. [A. S.]

sammankomst i augusti i Hameln af representanter för de allierade och de bägge biskoparna ingick den förra i alliansen med en kontingent af 174 m. till fot och 358 till häst. Underhandlingen med biskopen af Münster däremot slog fel.

I Hameln upptogs äfven frågan om alternationen och kretsens reorganisation förberedelsevis till diskussion. För det definitiva afgörandet af dem och för att öfverenskomma om ett gemensamt politiskt program å kretsens sida för den blifvande riksdagen i Regensburg enades man om att sammankalla den beramade kretsdagen till Lüneburg i oktober samma år ¹⁾).

I Stade var man vid tiden för årsskiftet och under de första månaderna af år 1652 ånyo flitigt upptagen af underhandlingen med härtigdömenas ständer och andra värf ²⁾), hvilka hade intet med kretsens politiska frågor att skaffa; och från Stockholm afgingo särskildt i årets början åtskilliga skrivelser till regeringen och kommissionen, men underhandlingen om det planerade förbundet berördes icke i dem ³⁾. I en skrifvelse i början af maj hade drottningen i alla fall meddelat Stucke, att hon gillade den föreslagna konferensen i Hameln, samt uppdragit honom, att låta sig „angeläget vara att på den samma ställa alt efter Hildesheimalliansens ändamål“ ⁴⁾. Kanslerns redogörelse ¹⁾ för kon-

¹⁾ Köcher, 62—70.

²⁾ Särskildt underhandlingen med domkapitlet i Hamburg. *Zetterqvist*, 156, 164 ff. I medlet af januari hemkallades för öfrigt Rosenhane för att afgifva rapport angående dessa frågor. R. R. — Rosenhane 3 jan. 1652. [A. S.] *Zetterqvist*, 156 not 1.

³⁾ R. R. 3, 10 (2 st.), 24 jan., 27 mars 1652. [A. S.]

⁴⁾ ... „und alles zu dem in der Verfassung enthaltenen Scopo zu richten Euch angelegen sein lassen“ ... K. M. — St. 30 april 1652. [A. H. och A. S.] En Köcher (67) kompletterande redogörelse för St:s

gressen „och det, som passerat mellan honom och de braunschweigska, den münsterska, den hessiska och den paderbornska gesandten“, lät hon såsom öfverensstämmande med ifrågavarande recess och sin egen intention sig „väl behaga“ ²⁾. Men först efter upprepade påminnelser insände hon, i början af april 1653, sin ratifikation för Paderborns upptagande i förbundet ³⁾; och om detaljorder för kretsdagen anhöll Stucke förgäfvdes. I alternationsfrågan var drottningen utförligare. Hon påminde om sin tidigare skrifvelse och var färdig att för närmaste kretsdag öfverlämna direktionen åt Magdeburg; men att göra det för härtigens hela lifstid kunde hon ej: det var emot fredsinstrumentet samt kunde för framtiden blifva henne „prejudicerligt“; efter den blifvande kretsdagen skulle alternationen börja. En kretsdag ansåg hon, meddelade hon kanslern i slutet af september, för allehanda orsaker „icke otjänlig“; och då Magdeburg ville sammankalla den ännu före riksdagen, så höll hon för sitt intresse „högnödigt“, att någon i hennes namn skulle bivista den samma, för att „ett så mycket bättre fundament skulle läggas för den blifvande riksförsamlingen och man på den samma å kretsens vägnar skulle kunna tala med så mycket

hållning på konferensen i Hameln kan på grund af bristande källor icke gifvas. Antagligen var kanslerns ställning ganska svår. Drottningens ofvananförda order var ju ett veritabelt orakelspråk, och efter hvad man kan se, var den det enda rättesnöre han hade.

¹⁾ St. — K. M. 28 aug. och 3 sept. 1652 (enl. K. M. — St. 18 sept. 1652). [A. H. och A. S.]

²⁾ K. M. — St. 18 sept. 1652. [A. H. och A. S.]

³⁾ Landtgreffen — brem. regeringen 22 jan. 1653 (kop.). Königsm. — K. M. 15 febr.; Königsm och Erskein — K. M. 8 april 1653. [A. S.] K. M. — Königsm. 26 mars; 23 april 1653. [A. H. och A. S.]

större eftertryck och endräktig sammanhållighet“. Och ehuru Stucke „för tidens korthets skull“ icke kunde vänta ny order eller instruktion, så tviflade hon icke, att han eller den, som i hennes namn skulle bivista den samma, i öfverensstämmelse med hennes halft annat år tidigare insända information efter all sin förmåga skulle bidraga att befordra och taga i tillbörlig akt, hvad hennes och hela kretsens gemensamma intresse fordrade¹⁾. I en skrifvelse två veckor senare ger hon yttermera tillkänna, att hon icke ville undandraga sig, „utan tvärtom efter yttersta möjlighet befordra“, hvad som af samtliga ständer skulle beslutas till kretsens nytta. Skulle möjligen något resolveras angående en „värlig kretsförfattning“²⁾ och hennes guvernör och fältmarskalk, grefve Königsmarck, föreslås till general öfver den samma“, så skulle sådant icke allenast icke vara henne emot, utan tvärtom „mycket kärt och angenämt“³⁾.

Drottningen hade således i alla fall ånyo tillkännagifvit sin benägenhet för kretsens reorganisation; och de stadiska representanterna — kansler Stucke och kanslirådet Marschalk — kunde rätta sin hållning därefter.

I senare hälften af oktober började kretsdagens förhandlingar. Enligt en tidigare öfverenskommelse mellan Stucke och braunschweigarna afgjordes direktorialfrågan till först; och den afgjordes såsom man på svensk sida önskat det: på närmast följande kretsdag skulle alternationen vidtaga

¹⁾ St. — K. M. 13, 25 aug.; 3 sept. 1652 (enl. K. M. — St. 28 aug.; 18 sept. 1652); [A. H. och A. S.] och sistnämnda skrivelser.

²⁾ „Solte auch etwa zu einer wirklichen Kriegs Verfassung resolwired“ . . . heter det i R. R. Jfr. „generalkrigsförfattning“ i följ. kap. Möjligt är dock, att stiliseringen beror på ett skriffel; registret öfverflödar af sådana under denna tid.

³⁾ R. R. — St. 2 okt. 1652. [A. S.]

och Sverge föra direktoriet på den samma. En protest från staden Bremen, öfver att den uteslutits från kretsdagen, tillbakavisades. Och ännu i en annan fråga utföll församlingens beslut afgjort till Sverges förmån. Samtidigt som neder-sachsiska kretsens ständer konfererade i Lüneburg, gingo rikets kurfurstar till råds med kejsaren i Prag, dit denne inbjudit dem för att få enstämmighet till stånd såväl angående det romerska konungavalet som i rikspolitikens öfriga frågor. Fredrik Wilhelm af Brandenburg, som längst dröjt att infinna sig till sammankomsten, lyckades här ändtligen drifva sin bearbetning mot Sverge till äskadt mål. Han afgaf sin röst till prins Ferdinands val endast mot en uttrycklig förbindelse ¹⁾ af kejsaren, att Sverge hvarken skulle belänas med sina tyska länder eller erhålla säte och stämma på riksdagen i Regensburg, innan det utrymt Hinterpommern och gifvit med sig i tvisten där. För att göra pressionen på drottning Kristina så mycket starkare lät kurfursten sina representanter för Halberstadt äfven i Lüneburg aflägga en högtidlig gensaga mot Sverges admission till kretsdagen. Men Fredrik Wilhelm lyckades icke lika bra här som i Prag; förbundet med braunschweigarna tillförsäkrade Sverge segern, och brandenburgarnas protest blef fåfäng.

Om man sålunda på svenskt håll fick sina önskningsmål uppfyllda med braunschweigarnas tillhjälp, så sparade man icke med gentjänster, då det blef fråga om kretsämbetenas besättande. Härtig Kristian Ludvig af Celle valdes på förslag af Stucke och Marschalk till kretsöfverste; till „nachgeordnet“ härtig August af Wolfenbüttel och till „zugeordnete“ härtig Georg Wilhelm af Hannover, härtig Fredrik af Holstein-Gottorp samt härtigen af Schwerin. I en birecess till

¹⁾ v. *Meiern*, Acta comitialia Ratisbonensia. I. 21. Jrf. ofvan p. 83 f.

kretsdaysbeslutet upptogs hvad man öfverenskommit i alterationsfrågan, och här fastställdes uttryckligen det braunschweigska kondirektoriets rätt.

Sedan kretsämbetena besatts, upptogs frågan om kretsarmén och fördelningen af kontingenterna för den. Braunschweigarna ville, sekunderade af magdeburgarna, drifva upp arméns numerär till 8,000 man, och de bremiska representanterna understödde dem äfven nu efter bästa förmåga. Men förslaget stötte på det häftigaste motstånd af de öfriga ständerna. Härtig Adolf Fredrik af Mecklenburg-Schwerin hade icke sändt någon representant till kretsdagen och vägrade oaktadt de församlades uppmaning att göra det. De mindre ständerna med Sachsen-Lauenburg i spetsen funno häri en lämplig förevändning att vägra ett bestämdt svar på propositionen. Man öfverbjöd hvarandra i att uppfinna alla möjliga betänkligheter. Endast på grund af en halft hårdra-gen tolkning af ett af de afgifna vota kunde det magdeburgska direktoriet konstatera som resultat af förhandlingarna, att „ständernas majoritet i princip antagit kretsförfattningen“.

Efter nya långa debatter fastställdes under protest af de motsträfviga kretsarméns numerär till något mera än det tredubbla matrikelanslaget ¹⁾, d. v. s. 4,500 man, oberäknadt det manskap, som behöfdes för artilleri, förposttjänst o. d. Till den 10 mars 1653 skulle berättelse ingifvas till kretsöfversten, huruvida de respektiva kontingenterna stodo i ordning.

Så långt hade man således fått det. Men när kretsrecessen i medlet af november undertecknades, vägrade de deputerade för Sachsen-Lauenburg, stiftet Lübeck och de fyra riksstä-

¹⁾ Jfr. ofvan p. 50 not 2.

derna sin underskrift på grund af bristande fullmakt, så vidt det gälde defensionsfrågan. Och den 10 mars 1653 gick förbi, utan att någon annan än härtigen af Wolfenbüttel för kretsöfversten tillkännagaf sig stå färdig med sin kontingent ¹⁾).

På braunschweigskt håll fick man trösta sig med, att man genom kretsdagen skaffat sig icke så litet reputation i riket. Ty äfven kretsens hållning i rikspolitikens stora frågor togos här, såsom beramadt var, till diskussion. Och man tvekade icke att i synnerhet under den samma, men äfven i de resolutioner man formulerade, uttala den bestämdaste opposition i protestantismens, ständerfrihetens och furstepartiets namn mot alla de missförhållanden i riket i religiöst och politiskt afseende, för hvilkas afskaffande man under Sverges och Frankrikes ledning med sådan ifver kämpat på westfaliska fredskongressen. I det kurfurstliga lägret och vid kejsarhofvet mottog man underrättelsen om förhandlingarna på kretsdagen med största misstroende. De neder-sachsiska ständernas sammankomst i Lüneburg uppfattades som „motpolen“ till kejsarens och kurfurstarnas sammankomst i Prag ²⁾).

Redan innan kretsdagen afslutats, hade äfven drottning Kristina låtit till sina representanter afgå skrivelser, som visa, att förhandlingarna icke förblefvo obemärkta af henne. Hvad som passerat i fråga om staden Bremens tillbakavisande förnam hon med nöje, och äfven Stuckes och Marschalks votering vid kretsämbetenas besättande lät hon sig

¹⁾ Se för det föreg. *Köcher*, 73—80, 615—16. *Theatr. Europ.* VII. 298 ff. *Urk. u. Acten*, VI. 470—71. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 154—55.

²⁾ *Köcher*, 96—97.

väl behaga ¹⁾. Också ständernas svar till brandenburgarnas protest vann själfallet hennes bifall. Och hon väntade, meddelar hon, de definitiva redogörelserna för förhandlingarna med så mycket större intresse, som hon, innan hon mottagit dem, icke kunde uppsätta instruktion för den förestående riksdagen. Hon ville nämligen — det upprepas ännu en gång — „förena sina vota och consilia“ med ständernas, för att alt med mera eftertryck måtte kunna negocieras på riksförsamlingen ²⁾.

I medlet af december kunde drottningen aflåta slutligt svar till berättelserna från konventet. Hon uttryckte i rent af öfversvallande ordalag sin tillfredsställelse, öfver att alt aflupit så väl. Sändebudens „dexteritet“, deras hållning såväl i allmänhet som särskildt i frågan om alternationen lände henne „zu sonderbahrem gnädigsten Gefallen“. Krets-dagsbeslutet hade hon „punkt för punkt“ låtit föreläsa för sig samt „med all flit omständligt och noga öfvervägt“. Hon fann också alt „moget och väl öfverlagdt och resolveradt på konferensen“ samt hoppades, att förhandlingarna på den samma skulle tjäna Stucke, som var utsedd till Sverges representant på riksdagen, och hans kollega i Regensburg till god information ³⁾.

Om sålunda Kristinas skrifvelse tyktes löftesrik för ständernas sak, så blefvo de löften den gaf föga mera än toma ord. Det är nästan som om drottningen känt ett behof att ännu en gång öfvertyga sig själf och sin omgifning, om att en böjelse hos henne fans att förverkliga det program i sin politik, som var förenligt med Sverges föregåen-

¹⁾ R. R. — St. och Marschalk 6 nov. 1652. [A. S.]

²⁾ K. M. — St. och Marschalk 13 nov. 1652. [A. H. och A. S.]

³⁾ R. R. — St. 10 dec. 1652. [A. S.]

den och hela dess ställning i de europeiska makternas krets, men i samma stund funnit, att en sådan uppgift icke mera var hennes ¹⁾. Ett betydelsefullare inlägg i de rörelser, om hvilka här är fråga, har hon icke vidare gjort. I drottningens rikspolitik i allmänhet blef det intet allvar af den ifver hon lade i dagen att fullfölja kretsdaysprogrammet i Lüneburg. Och i motsats mot hvad man kunde vänta af den glädje hon yttrade öfver resultatet af förhandlingarna på de nedersachsiska furstarnas sammankomst, fick hennes regering i Stade för framtiden i sitt förhållande till medkretsständerna och furstarna i norra Tyskland sköta sig nära nog på egen hand — och sköta sig så godt den kunde: i januari 1653 afled kansler Stucke, och kanslersämbetet besattes efter honom icke ånyo ²⁾. Men i bjärtaste kontrast med de lofvande

¹⁾ Jfr. hennes instruktion för riksdagsgesandterna följ. kap.

²⁾ Kansler Stucke hade, innan han inträdde i drottning Kristinas tjänst, varit chef för härtig Georgs af Calenberg regering (*Köcher*, 34 not 4). Man är också frestad att stundom finna kanslerns tillmötesgående mot braunschweigarna i underhandlingen med dem nog stort (jfr. Karl Gustafs uttalande om honom följ. kap.). Flere af dem, som kommo i beröring med Stucke under hans tjänstgöring i Stade, särskildt Salvius och Rosenhane, hafva emellertid afgifvit synnerligen vackra omdömen och eftermälen om honom. „Skulle Stucke uppsäija sijn dienst veet jagh icke hwarest man skulle finna hans lijke igen“, skrifver den förre (Salvius — Gyllenklou [A. S.] 6 sept. 1651). Synnerligen är han, säger Rosenhane, „i det som K. M:ts tjänst angår, så ifrig och så tenax, att han utan anseende till någon person disputerar minutissima“ (*Zetterqvist*, 183 not 4). Det hastiga dödsfallet med kansler Stucke, heter det senare, „kommer mäktat illa till pass för H:s K. M:ts tjänst härute, emedan ingen är förhanden så informerad i landsens och kretssakerna synnerligen uti den controversia med staden Bremen“ . . . (Rosenhane — A. O. [A. S.] 15 jan. 1653). Man fäste sig som synes hufvudsakligen vid Stuckes förtjänster om den bremiska frågan. Karl Gustaf bedömde honom från annan synpunkt.

orden i december 1652 fick man snart se Kristina visa en ynnest mot hofven i Wien och Madrid, hvilken föreföll så mycket mera egendomlig, som allra minst den lösning kejsaren gaf den pommerska tvistefrågan kunde motivera den, och hvilken gaf anledning till misstankar, att Sverge, som nyligen svingat sig upp till protestantismens ledare i Europa, stod i hemligt förstånd med de habsburgska makterna. Från Stockholm berättades det med stort anspråk på sannolikhet, att drottningens tillmötesgående var att tillskrifva inflytandet af den spanska ambassadören Pimentelli, som i augusti 1652 inträffat vid hennes hof och hvars blotta ankomst gaf tillkänna, att man i Wien och Madrid ville draga Sverge från det parti i Europa, hvilket det hittills tillhört ¹⁾).

Af alla de stora frågorna i den tyska politiken blef det för framtiden egentligen endast en, som ingaf drottning-

¹⁾ Huru stort detta inflytande varit, skall väl aldrig till fullo kunna afgöras och må lämnas därhän. Att man ofta öfverdrifvit det samma är väl otvifvelaktigt, men att såsom Weibull försöka bortresonera det torde å andra sidan föga kunna lyckas. Vare sig att det varit större eller mindre, måste emellertid redan sannolikheten af att drottningen lyssnade till rådslag från de habsburgska makterna och sannolikheten af ett hemligt förstånd mellan hofven i Stockholm, Madrid och Wien blifva af största betydelse för Sverges ställning i Tyskland och Europa. Endast i sina förtjänster om protestantismen och ständerfriheten i Tyskland hade Sverge berättigandet, för att det lagt viktiga områden af det tyska riket under sitt välde, och endast om det fortfarande visade sig vilja värka i dessa idéers tjänst, kunde trossörvanterna och partivännerna i riket tillgifva, att så hade skett. Redan om det ingaf misstankar att vilja sluta sig till de makter, som voro ständerfrihetens och protestantismens farligaste fiender, måste det i väsentlig grad rubba själfva den ideella grundvalen för sin nyvunna ställning. För en politik, oberoende af traditionerna, var ännu minnet af Sverges roll i det stora förstörelsevärkets under 30-åriga kriget altför lefvande, dess maktauktoritet och dess resurser för svaga.

gen djupare intresse: tvistefrågan med staden Bremen. Men om hon genom sin öppenhet mot wienerhofvet i anledning af Hildesheimalliansens afslutande väkte „främmande tankar“ hos det protestantiska partiet; om hon genom sin hållning mot kejsaren på våren 1653 gaf sådana tankar ökad näring, så blef den vändning drottningen gaf tvistefrågan med den stolta handelsstaden vid Weser särskildt betydelsefull både för Sverges ställning till bundsförvanterna i Hildesheimalliansen — närmast de braunschweigska furstarna — och till hela riket i öfrigt.

Som ersättning för det understöd man på svensk sida skänkte braunschweigarna i deras kretspolitik hade man främst fordrat fria händer mot staden Bremen. Och redan ungefär samtidigt som kretsdagen i Lüneburg hölls, började man på allvar visa, att man icke ämnade försumma tillfället. Königsmarck upprättade starka skansar vid Weser ofvan och nedanom staden och spärrade sålunda dess skeppsfart: man ämnade bryta de stolta hanseaternas egensinne genom att ruinera deras handel. En tid sågo braunschweigarna Sverges tillvägagående med likgiltiga blickar, men småningom vaknade deras oro. Sverges kommersiella politik i Pommern och Mecklenburg var ingalunda egnad att värka lugnande — man kunde ju icke veta hvad drottningen hade i sinnet. Ett af de fästen, som uppfördes för att betvinga staden, hotade därjämte omedelbart de braunschweigska länderna. I augusti 1653 infunno sig representanter för de tre lüneburgska härtigarna i Stade för att förklara, att man ej förmodat något hinder och några „diffikulteter“ för handeln på Aller och Weser och erbjuda sin mediation. De mottogos med uttryck af den högsta förvåning: det gälde naturligtvis blott att bringa den olydiga staden till lydnad, något vidare afsåg man ej. Ännu drog man sig på braunschweigskt håll att störa den

stadiska regeringens goda lynne, men man började i stället på den pågående riksdagen i Regensburg värka för Bremens sak. Inom kort var vänskapsförhållandet mellan Braunschweig och Sverge i betänklig grad försvagadt.

Under dessa yttringar af stigande missämja i neder-sachsiska kretsen ankom i juli 1653 inbjudning till en krets-dag för den westfaliska i Essen ¹⁾).

Sverge intresserade i westfaliska kretsen för härtigdö-met Verden, Braunschweig för grefskapen Hoya och Diep-holz, Kassel för grefskapet Schaumburg. Hildesheimarna hade således hvar och en besittningar där. Men om det visade sig svårt att genomföra en reorganisation af kretsförfattning-en i Nedersachsen, så blef det ännu mycket svårare i West-falen. Nedersachsiska kretsen var så godt som uteslutande protestantisk; i den westfaliska däremot funnos 16 katolska röster ²⁾ mot 25 protestantiska, och katolikerna voro de vida vägnar mäktigare. Direktoriets i kretsen alternerade mellan biskopen af Münster och härtigen af Jülich-Cleve-Berg. Men de jülich-cleviska länderna voro delade mellan Brandenburg och Neuburg. Frågan, hvilken af de två delinnehafvarena skulle utöfva direktorialrätten, var sålunda tvifvelaktig. Särskilda gånger hade man försökt få till stånd en öfverenskommelse, men städse utan resultat. Denna gång var kallelsen till krets-dagen utfärdad af biskopen, Kristoffer Bernhard von Galen och pfalzgreffen, den orolige, äregirige, ständigt med

¹⁾ Se för det följ. i allm. *Erdmannsdörffer-Oneken*, 194. *Köcher*, 81 ff. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 170 ff. *Urk. u. Acten*, V. 601 ff. VI. 474 ff. Jfr. *Krebs*, Beiträge zur Gesch. der Politik der Pfalzgrafen Wolfgang Wilhelm und Philipp Wilhelm von Neuburg in den Jahren 1630 bis 1660. (Zeitschr. des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg 1886). 71. *Joachim*, 20 f.

²⁾ *Köcher* anger 17.

nya politiska projekter jäktande Filip Wilhelm, Brandenburgs oförsonlige fiende, som i mars 1653 efterträdte sin fader Wolfgang Wilhelm i regeringen. Bägge voro af sin tids rörligaste politiker, och bägge framträda mer än en gång i de hvarandra korsande underhandlingarna mellan de tyska ständerna på denna tid.

Braunschweigarna, hvilka i allmänhet sågo rikets lycka i kretsarnas reorganisation, och hvilka ofta planerat en „kombination och författning af westfaliska och nedersachsiska kretsarna“¹⁾, hälsade med glädje underrättelsen om kretsdagen. I Stade gjorde man det icke. Sinnena här voro upptagna af konflikten med det motspänstiga Bremen; och man ville helst undvika alla konferenser i anledning af den oro, som den började väcka hos grannarna. I förra hälften af augusti insände Königsmarck och Erskein biskopens och pfalzgrefvens inbjudningsskrivelse²⁾ till Kristina och frågade med en anhållan om snabt svar, om de skulle sända deputerade till kretsdagen, uppdraga sitt votum åt någon af medständerna eller ursäkta sig i en skrifvelse för bristande tid³⁾. Då intet svar anlände, beslöt Königsmarck, att på egen risk underrätta pfalzgreffen och biskopen, det man i Bremen af viktiga förefallande angelägenheter var förhindrad att sända representanter till kretsdagen; då man emellertid hört, förklarade han, att förnämsta orsaken till den samma var att vidtaga anstalt om en kretsförfattning, så ville man gärna föreha sig om hvad majoriteten beslöt och hoppades också, att

¹⁾ *Köcher*, 143.

²⁾ Biskopen och pfalzgr. — brem. reger. 17 juli 1653 (kop.).
[A. S.]

³⁾ Königs. och Erskein — K. M. 30 juli 1653. [A. S.]

drottningen skulle gilla det ¹⁾. I alla fall afsände regeringen en sekreterare till Essen för att gifva akt på förhandlingarna ²⁾. En skrifvelse från Kristina i medlet af september förklarade kort om godt, att hon gillade regeringens svar och tillvägagående ³⁾.

Det visade sig emellertid snart, att pfalzgreffen och biskopen med sitt sammankallande af kretsdagen afsågo att genomföra sitt och det katolska partiets välde i kretsen samt utesluta Brandenburg från alt inflytande i den samma. Filip Wilhelm och Kristoffer Bernhard genomdrefvo nämligen i Essen, att de neuburgska sändebuden ensamma icke blott ägde att innehafva direktoriet, utan äfven att afgifva totalvotum för samtliga de jülich-cleviska länderna. De kurfurstliga representanterna för Cleve-Berg förvägrades säte och stämma och afreste, sedan de aflagt en protest.

Nu hade det katolska partiet så mycket friare händer. Man beslöt att ställa kretsen „i författning“ och uppbringa en truppstyrka af 4,000 man. Till kretsöfverste och befälhafvare öfver armén valdes den neuburgska fältmarskalken Johan v. Reuschenberg, hvilken gälde för att vara en bitter fiende till de evangeliske. De öfvermannade protestantiska ständerna uteslötos ur alla kretsens ämbeten. De afgåfvo en kraftig protest och genomdrefvo i själfva värdet, att kretsdagen suspenderades, och att alla dess beslut betecknades som interimistiska. Tillika öfverenskommo de om en särskild sammankomst i Minden för att jämte representanter för Fredrik Wilhelm af Brandenburg rådgöra om gemensamma

¹⁾ Königsb. och Erskein — de utskrifvande furstarna i westf. kretsen 23 aug. 1653 (kop.). [A. S.]

²⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 476.

³⁾ K. M. — brem. reger. 10 sept. 1653. [A. H.]

mått och steg i anledning af pfalzgrefvens och biskopens tilltag.

Regeringen i Bremen underlät icke att förena sig i de evangeliskes protest. Köningsmarck och Erskein försökte t. o. m., att genom mellanhand bearbeta Hessen och Braunschweig för att få valet af kretsöfverste upphäfdt ¹⁾. Landtgreffen påminde å sin sida i en skrifvelse regeringen, om huru viktigt det vore att sända representanter till protestanternas sammankomst för att „reparera skadan af kretsdagen i Es-sen“ ²⁾, och snart följde en inbjudning från Braunschweig till konferensen i Minden ³⁾.

I början af december afgick äntligen äfven från Stockholm en närmare upplysning angående drottningens hållning till defensionsplanerna i westfaliska kretsen och de betydelsefulla händelserna på kretsdagen. Hon hade af regeringens redogörelser förnummit, hvad som passerat och interimsvi-s blifvit beslutet och hvarför församlingen skingrats, samt lät, så vidt på henne ankom, hvad som beslutits i fråga om kretsförfattningen „sig i nåder väl behaga“ — det är som synes drottningens stående svar till sina representanter. Hon skulle, om det komme till effekt, icke för sin del undandraga sig att uppställa sin kvot för härtigdömet Verden. Hvad valet af kretsöfverste beträffade, skulle de emellertid på alt sätt kontesteras hennes „dissensus“ samt animera äfven de andra intressenterna i likartad riktning ⁴⁾.

¹⁾ Königsm. och Erskein — K. M. 9, 19 nov. 1653. [A. S.]

²⁾ Landtgreffen — brem. reger. 29 okt. 1653 (kop.). [A. S.]

³⁾ *Köcher*, 115.

⁴⁾ R. R. — kommissarierna i Bremen 29 nov. 1653. [A. S.] Äfven på franskt håll följde man med vaket öga planerna på en beväpning i westfaliska kretsen, och man beklagade af hjärtat, att försöken att genomföra den misslyckats. Att det österrikiska inflytandet bi-

Redan innan Kristinas skrifvelse hann ankomma, hade äfven Fredrik Wilhelm själf genom sin representant Matteus Wesenbeck vändt sig till den bremiska regeringen med anhållan om understöd för godtgörelse för händelserna i Westfalen. Och Wesenbeck talade i kurfurstens namn icke blott för en „konvokation af de evangeliske, utan för att anställa en förtrolig korrespondens“. Särskildt framhöll han kurfurstens benägenhet att inträda i Hildesheimalliansen¹⁾.

Wesenbeck värfvade här för den unionsidé, som höjer sig öfver alla de tyska ständernas federativa sträfvanden på denna tid genom sin storhet i anläggning och sin historisk-politiska betydelse, nämligen den brandenburgska unionsplanen. Dess upphofsman var Georg Friedrich von Waldeck, som under hösten 1653 vunnit det bestämmande inflytandet bland kurfursten Fredrik Wilhelms rådgifvare.

Waldecks eröfring af kurfurstens förtroende blef liktydig med en systemförändring i den brandenburgska politiken af genomgripande art. Hittills hade den bestämts af noggrann hänsyn till hofvet i Wien; nu blef lösen bestämd opposition mot de äregiriga planerna hos det habsburg-katolska kejsardömet. I sammanhang härmed framträder för Waldeck tanken att i stället för den förfallna riksförfattningen med det österrikiska kejsaredömet i spetsen sätta ett fritt förbund af tyska stater med den brandenburgska kurfursten som ledare. Närmast tänkte han på de protestantiska stän-

dragit därtill ansåg man för säkert: „L'armement de ce cercle nous auroit été utile pour plusieurs considerations; mais l'Empereur qui auvoit les mêmes raisons pour le craindre que nous avons pour le sou-haïter, a fait tous ses efforts pour l'empêcher“ . . . Vautorte — de Brienne 20 nov. 1653. *Négoc. secr.* III. 615.

¹⁾ Königsm. och Erskein — K. M. 26 nov. 1653. [A. S.] *Urk. u. Acten*, VI. 480.

derna i norra och mellersta Tyskland: Sachsen och Pfalz, Sverge för dess tyska riksländer, braunschweigarna, administratörn af Magdeburg, Hessen och Mecklenburg samt de viktigaste protestantiska riksstäder såsom medlemmar af sin union. Men snart vidgades planen till ett förbund af alla tyska riksständer utan afseende på trosbekännelse. I sista instans riktade äfven den brandenburgska statsmannen — liksom Johan Filip — sina blickar till utlandet, också han till Frankrike och Sverge; därjämte framför alt till Nederländerna. Men i stället för den fredliga tendens, som karakteriserar den förres förbundsidé, och hans sangviniska förhoppningar att med de „båda kronornas“ stöd kunna gifva Tyskland fred satte Waldeck en aktiv annexions- och delningspolitik. Brandenburg skulle med deras understöd bekämpa det habsburgska husets öfvermakt och framför alt vinna en dominerande ställning i de västtyska gränsländerna vid nedra Rhen. Härtigdömena Jülich och Berg skulle frånryckas kurfurstens oförsonliga vedersakare, pfalzgreffe Filip Wilhelm af Neuburg, och förenas med Brandenburgs cleviska länder.

De första, som Waldeck närmade sig i sina försök att realisera sin unionspolitik, voro de braunschweigska härtigarna och Hildesheimgruppen. Just nu, under de sista månaderna af 1653, var Wesenbeck ute för att knyta de första förbindelserna ¹⁾.

I det braunschweigska furstehuset lade man småningom under inflytande af farhågorna för Sverges hållning i den bremiska tvistefrågan bort den motsträfvighet man ursprung-

¹⁾ *Urk. u. Acten*, 463 ff. *Erdmannsdörffer-Oncken*, 186 ff. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck, 152 ff. *Köcher*, 112 ff. *Zwiedineck-Südenhorst*, I. 118 f.

ligen haft för en förbindelse med kurfursten. Samtidigt som man från brandenburgskt håll börjat arbeta på förvärkligandet af sin unionsplan, hade man med kraft upptagit den kamp, som det protestantiska furstepartiet med braunschweigarna och härtig August af Magdeburg i tēten i öfverensstämmelse med kretsdaysprogrammet i Lüneburg alt sedan riksdagens begynnelse i Regensburg upprätthöll mot kejsarmaktens öfvergrepp i riket. Det nya bundsförwantskapet ¹⁾ i förening med furstehusets intresse att för sina egna besittningars skull upprätthålla pariteten i westfaliska kretsen banade den brandenburgska unionsplanen vägen. På en konferens i Braunschweig mellan Wesenbeck och representanter för furstehusets tre linjer gaf man — ehuru ännu med betydlig tvekan — sitt bifall till kurfurstens upptagande i Hildesheimalliansen. På konventet i Minden skulle frågan föreläggas de öfriga allierade och bringas till slutligt afgörande ²⁾.

Hvad underhandlingen med Sverge och den stadiska regeringen beträffar, så fans det ju många förutsättningar, för att den icke skulle lyckas. Först i juni 1653 hade tvisten mellan Sverge och Brandenburg upphört. Den hållning, som Kristina numera intog till hofvet i Wien, lät dessutom knappast förena sig med Waldecks politik. Och så mycket än den svenska drottningen numera negligerade de tyska ständernas feberaktigt ifriga diplomatiska arbete för rikets och eget försvar eller för främjandet af sina intressen, trodde

¹⁾ För braunschweigarna så mycket käre, som kurfursten visade sig benägen att i viss mån gå äfven furstepartiets speciella önsknin-
gar till mötes. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 145 f., *Erdmannsdörffer-
Oncken*, 173.

²⁾ *Köcher*, 116 f., *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck 192, *Urk. u.
Acten*. VI. 484.

sig dock Waldeck, såsom naturligt var, i Sverge böra se en rival för realiserandet af sina planer¹⁾).

Redan midt under konfliktens dagar hade det i alla fall icke felats ansatser till ett närmande²⁾. Och just vid samma tid, som kurfursten försökte knyta de första förbindelserna i Stade, redde sig t. o. m. drottning Kristina att erbjuda Fredrik Wilhelm ett förbund. I medlet af november utfärdades i sådan afsikt instruktion³⁾ för regeringsrådet i Pommern, Johan Nikodem-Lillieström. Det fans ju numera intet öfrigt, heter det i den, hvilket „en fullkomlig vänskap“ mellan de båda makterna kunde hindra eller remove; det hade blifvit drottningen berättadt, att äfven kurfursten själf hade god inklinasjon till en sådan samt att hans sändebud till henne redan voro under vägen. Under sådana förutsättningar borde Lillieström närmare sondera de brandenburgska planerna. För sin egen del har Kristina, efter hvad det synes, med sitt närmande hufvudsakligen afsett att få säkerhet för sina pommerska länder för ett möjligt anfall från Polen och att förbereda ett eventuellt införlifvande af Hinterpommern — till hvilket den svenska kronan efter den brandenburgska ättens utgång hade arfsrätt — med Sverge. Mellan drottningens och kurfur-

¹⁾ Se t. ex. hans skrifvelse till Wesenbeck (17) 27 jan. 1654. *Urk. u. Acten*, VI. 504 f.

²⁾ Jfr. för ett tidigare anbud från svenskt håll. *Droysen*, III. 2. 17; författarens motivering för Sverges närmande förefaller dock tämligen godtyckligt vald. Från brandenburgskt håll kontesterade man redan i januari 1653 under underhandlingen om gränsregleringen i Pommern, det kurfursten på det högsta önskade att träda „i beständig god vänskap“ till Sverge. Protokoll öfver gränskommissionens förhandlingar 29 dec. 1652; bilaga till Forbus', Lillieströms och Schwalenbergs — K. M. 4 jan 1653. [A. S.]

³⁾ R. R. — Lillieström 7 nov. 1653. [A. S.]

stens land och undersåtar i Pommern skulle, bjuder den vidlyftiga instruktionen, en beständig „författning“ upprättas samt den gamla arfföreningen mellan kurfurstendömet Brandenburg och Pommern för drottningen, hennes efterträdare och kronan Sverge på den ena samt kurhuset Brandenburg på den andra sidan renoveras. Kommercierna mellan de bägge staterna borde sättas „på en riktig fot“. Skulle kronan Polens undersåtar söka att göra kurfurstens intrång på gränsen, så vore han förpliktad att på allt sätt sådant „vedergöra“ och gränserna „intet förringa låta“; drottningen ville å sin sida för sitt intresses skull på Hinterpommern genom skrivelser till konungen och kronan Polen sådant „tillbörligen resservera“. För det fall att någon, hvem det vara månne, fiendtligen skulle angripa bägge makternas furstendömen, skulle den andra med all makt, utan upphof och gensaga, bispringa den anfallne. Hvad särskildt de för- och hinterpommerska länderna beträffade, så borde, efter de voro „en nation“ och drottningen hade äfven expektansen på Hinterpommern, „jura indigenatus för invånarne af bägge regeringarna blifva konserverade“, så att de sinsemellan „intet pro peregrinis, utan för landsmän kunde skattas“. Utan kommunikation med och medgifvande af den andre, skulle man „hos kejsaren om inga nya tullar anhålla“; kommercierna skulle som sagdt lämnas sitt fria lopp och „genom separationen af landen intet hämmas eller hindras“.

Någon vecka efter det drottningens instruktion utfärdats, inträffade Wesenbeck i Stade; och han var tämligen belåten med sitt mottagande där. Till hans ordande, om huru nödigt det vore, att ledningen i westfaliska kretsen icke lämnades helt och hållet i katolikernas händer, och att man därvid, såsom billigt vore, borde taga hänsyn till Kurbrandenburg, svarade Königsmarck och Erskein med löften om

sin medvärkan; både för kurfurstens rätt i direktorialstriden och för hans upptagande i Hildesheimalliansen tyktes de benägna att gå hans önskingar till mötes¹⁾. Men i själfva verket hyste man just i Stade åtskilliga betänkligheter angående fördelarna af ett närmande; och den stadiska regeringens relation till Stockholm i anledning af den brandenburgska gesandtens förslag talade icke samma språk, som det denne fått höra. Hvad som särskildt oroade Königs-marck och Erskein var, att „H. K. H.“ — Karl Gustaf — „såsom utvald prins och arffurste märkligt intresserade“ i konflikten mellan Brandenburg och Neuburg²⁾. De sista da-

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 480.

²⁾ Königsm. och Erskein — K. M. 26 nov. 1653. [A. S.]

Karl Gustafs jülichska anspråk spela som känt en viss roll i hans politik, om ock — att döma efter det ofullständiga källmaterialet — en mindre, än man i allmänhet velat antaga. Wesenbecks negociation i Stade och hans anhållan om understöd mot Filip Wilhelm, hvarom pfalzgreffen underrättades genom Königs-marck och Erskein, gaf emellertid honom och hans förtroendemän anledning till en intervention hos drottningen, som, efter hvad det synes, icke håller blifvit helt och hållet resultatlös. I en skrifvelse från Bornholm till sin sekreterare i Stockholm anbefaller Karl Gustaf denne att försöka förebygga, att drottningen skulle villfara Fredrik Wilhelms begäran. Han borde åtminstone försöka bringa det därhän, „das Churbrandenburg dassjenige was in dem vergleich zwischen deroselben und Pfalz-Neuburg aufgerichtet, darin Unser Herr Vetter (Fredrik af Zweibrücken; jfr. fördraget i Düsseldorf 8 april 1647. *Dumont*, Corps Universel. VI. 1. 386 ff.) jedoch cum reservatione omnium jurium Domus Bipontinae, verabschiedet worden, zu praestiren gehalten werden“ ... och att alt, som skulle öfverenskommas mellan Kristina och Brandenburg, borde ske „cum reservatione aller intressenten“ (K. G. — sin sekreterare 11 dec. 1653. kop. [A. S.] *Oxenst. saml.* „Tyskland 1648—54“. Påminnelser i samma anda i skrifvelse från K. G. — Königsm. [A. H.] 26 dec. 1653). I början af februari 1654 utfärdar drottningen en skrifvelse till riksdags-

garna i november hade därjämte de tre härtigarna af Braunschweig-Lüneburg ånyo anhållit om kunglig resolution på den begäran de framställt i augusti, att skansbyggnaderna vid Weser och Aller skulle upphöra ¹⁾. Det var klart, att frågan skulle tagas upp på den förestående sammankomsten af de evangeliska, och lika klart, att man i Stade ville undvika att besvara den. Königsmarck och Erskein ville uppskjuta konventet i Minden, till dess skansbyggnaderna vore färdiga, riksdagen slut och Kristinas resolution möjligen skulle ankomma ²⁾. För att vinna tid riktade de en anhållan till medkretsständerna om utförlig kommunikation angående förhandlingarna i Essen ³⁾. I medlet af januari hade de inhändigat en sådan och därjämte nya påminnelser från Celle och Wolfenbüttel om nödvändigheten att sända representanter till Minden, men en order från Kristina väntade de förgäfves ⁴⁾.

Det var således ingen annan råd än att begära uppskof för konventet af braunschweigarna med upplysning, att man måste vänta instruktion från Stockholm ⁵⁾, och att rikta en ny anhållan om resolution till Kristina ⁶⁾. Königsmarck och Erskein ansågo sig ännu en gång för drottningen böra på-

gesandterna i Regensburg, i hvilken hon anbefaller dem att i den jülichska successionsfrågan, som under förhandlingarna i Osnabrück hänskjutits till riksdagen, på alt sätt kooperera med pfalzgreffvens ombud och de zweibrückenska gesandterna. R. R. 1 febr. 1654. [A. S.]

¹⁾ De braunschw. härtigarna — brem. reger. 20 nov. 1653; kop. med Königsm. och Erskeins — K. M. 13 jan. 1654. [A. S.]

²⁾ Königsm. och Erskein — K. M. 13 jan. 1654. [A. S.]

³⁾ Königsm. och Erskein — K. M. 26 nov. 1653. [A. S.]

Köcher, 115.

⁴⁾ Källa ofvan not 2.

⁵⁾ *Köcher*, 118, not 3.

⁶⁾ Königsm. och Erskein — K. M. 13 jan. 1654. [A. S.]

peka vådorna af Brandenburgs upptagande i Hildesheim-alliansen. Det var gifvet, menade de, att kurfursten ville utsträcka den äfven till Cleve, Mark och Ravensberg och åhvälfva de förbundne upprätthållandet af sin pretention i i westfaliska kretsen. Så skulle man råka i konflikt med de katolska furstarna där ¹⁾. Tillika anhöllo de på det enträgnaste, att hon ånyo skulle besätta kanslersplatsen i regeringen, för att man i Stade skulle blifva i tillfälle att tillbörligen uppfylla sina åligganden. Men hvarken denna anhållan eller deras löfte att, så snart hennes resolution inträffat vis à vis konferensen i Minden, genast själfva sammankalla den och sålunda „per indirectum draga direktoriet“ i kretsen till henne, kunde fresta henne till lifligare meddelsamhet. Kristina hade intet intresse kvar för de långdragna underhandlingarna med de tyska ständerna. I medlet af maj 1654 utfärdade hon en skrifvelse till Lillieström, i hvilken hon underrättade, att den honom uppdragna ambassaden till kurfursten af Brandenburg

¹⁾ „Ess wird aber dabeij zu consideriren fürfallen, ob S. Churfl. Dhlt., nebenst dero Nieder Sächsischen Fürstenthumb Minden (bör tydligen vara westfälischen; Minden tillhörde westfaliska kretsen) auch das Fürstenthumb Cleve, sampt angehengten Graffschafften Marck und Ravensburg, in die confaederation soll angenommen werden, alldieweill selbiges von den Westphälischen Catholischen Ständen für kein absonderlich Fürstenthumb gehalten, auch dahero demselben keine absonderliche session unde votum im Creijssrath verstattet, wiewoll S. Churfl. Dhlt. obberührter massen ein anders dagegen einführen, und die auffnahm zu der verbündnuss umb soviel mehr desideriren, gestalt dann Ew. Kl. Maij:tt sich zu versichern, dass, sobald S. Churfl. Dhlt. in die confaederation angenommen, dieselbe die manutenez dero Clevischen praetension suchen, vndt daruff tringen werden“ . . .

²⁾ Riksregistraturet innehåller väl på våren 1654 åtskilliga skrifvelser från drottningen till Königsmarck, men de beröra endast den bremiska frågan.

intill hennes eller hennes efterträdare vidare förordnande skulle förblifva „in suspenso“ ¹⁾. Äfven i Berlin dröjde man tils vidare med den beskickning till Stockholm, genom hvilken man tänkte försöka ett närmande till Sverge som själfständig makt. Drottningens plan att nedlägga sin krona var ju redan känd i vida kretsar. Först under Kristinas efterträdare blef ambassaden verklighet.

Det rakte emellertid icke länge, innan man i Stade ånyo ansattes af förbundsiffrarna. Redan sedan en tid hade böner om hjälp i anledning af ett förnyadt öfverfall af de spanska och lothringska trupperna utgått från kurfursten af Köln till riksdagen i Regensburg ²⁾ och flere af de tyska hofven ³⁾; och vidsträkt värfningar för spansk räkning i trakterna vid nedra Elbe, i Mecklenburg och Lauenburg, hvilka i början af år 1654 tilltogo i omfång ⁴⁾, väkte betydlig oro i Niedersachsen. Braunschweigarna hade ännu på långt när icke uppgifvit hoppet att en gång med bättre framgång få upptaga försöken att genomföra den reorganisation af kretsen, som lyckats så ofullständigt 1652. Kristian Ludvig tog de mecklenburgska och lothringska excesserna till anledning för ett sådant försök. Det stöd, som braunschweigarnas krets-politik fick i de ansatser, hvilka just vid denna tid gjordes i Regensburg för en reorganisation af kretsförfattningen i riket i sin helhet, gaf furstehusets ledande män förnyad ifver för sin sköteidé ⁵⁾.

I slutet af januari utfärdade Kristian Ludvig till de öfriga medlemmarna af kretsens krigskollegium och till Stade

¹⁾ R. R. — Lillieström 7 maj 1654. [A. S.]

²⁾ Härom följ. kap.

³⁾ *Köcher*, 117. *Urk. u. Acten*, 501.

⁴⁾ *Köcher*, 131 och där citerade källor.

⁵⁾ Följ. kap. *Köcher*, 113—114; 143.

kallelse till ett konvent i Hamburg i och för en förtrolig kommunikation angående den planerade sammankomsten i Minden, den westfaliska kretsdagen samt kurfurstens af Köln anhöllan och för att „sätta i värket, hvad som enligt kretsdaysbeslutet af 1652 hörde till kretsens säkerhet“. Den bremiska regeringen skulle här utforskas, om den hade några „consilia, quoad publica imperii“ kvar eller om den helt och hållet afvikit från dem ²⁾).

Königsmarck och Erskein hade emellertid ingalunda större anledning att gå braunschweigarnas önskningsar till mötes nu än förut. Alt ännu ville de helst „undvika alla konferenser“. Hvad man hörde från Stockholm om „konfidensen“ med den nyligen dit ankomne österrikiske gesandten Montecuccoli och särskildt om Pimentellis inflytande där, bjöd att behandla frågan om värfningarna för spansk räkning i Nedersachsen och om de spanska truppernas excesser i rikets västra del varligt. Redan såg det ut, som om drottningen jämte Spanien såsom Englands bundsförvant skulle komma att taga del i den kamp, som sommaren 1652 utbrutit mellan England och Holland och i hvilken man fruktade, att Frankrike och Danmark skulle föras öfver på Hollands sida ³⁾. Någon skrifvelse från kurfursten af Köln

¹⁾ Kristian Ludv. — brem. reger. 16 jan. 1654; kop. med Königsms: — K. M. 28 jan. 1654. Påminnelse om konv. af Kristian Ludv. — brem. reger. 28 jan. 1654. kop. med reger:s — K. M. 11 febr. [A. S.]

²⁾ *Köcher*, 132—33.

³⁾ Att något sammanhang skulle existerat mellan Sverges förberedelser till anfall mot Bremen och det spanska och lothringska anfallet i rikets västra del i den mening, att en gemensam militärisk aktion värkligt legat i Kristinas plan (se *Erdmannsdörffers* antydan Graf Waldeck 167, *Köcher*, 132), finnes det emellertid icke anledning

hade för öfrigt ej kommit den stadiska regeringen till handa ¹⁾. Men i Regensburg hade i stället de braunschweigska representanterna just vid denna tid alarmerat hela riksdagen i anledning af Sverges tillvägagående mot Bremen. Med sällspord enstämmighet förklarade sig i medlet af januari alla de tre rikskollegierna för stadens riksomedelbarhet. Senare — i medlet af februari — bekräftade kejsaren riksdagens beslut, och i slutet af mars intog staden Bremens representant sin plats bland ständerna ²⁾.

Kristian Ludvig fick till svar, att man i afsaknad af hvarje anhållan om understöd af kurfursten af Köln och alt fortfarande utan instruktion från Stockholm angående Brandenburgs upptagande i Hildesheimalliansen icke kunde in-

att antaga. Äfven det vidtgående förslag till en svensk eröfringspolitik i Tyskland, som *Köcher* (622; jfr 97) aftrycker, öfverensstämmer i intet afseende med Kristinas tyska politik i allmänhet. Att drottningen hösten 1652, oaktadt all sin ifver att skänka Europa fred och sina medlingsförsök i sådan afsikt, efter alt hvad man kan se, allvarsamt tänkte på krig med Danmark och Polen (*Sverges ridderskaps och adels riksdagsprot.* V. 1. 105 ff. 123; *Dansk hist. tidskr.* Raekke I, 5. 341; *Fryxell*, Handlingar rörande Sverges hist. IV, 279 ff.; jfr *Per Brahes Tänkebok.* 80), och att särskildt ett krig med Danmark utan tvifvel skulle blifvit skickelsedigert äfven för Tyskland, är en annan sak. På braunschweigskt håll försummade man icke att i unionsplanens intresse slå mynt af de gängse farhågorna för ett krig mellan Danmark och Sverge i sammanhang med kriget mellan England och Holland (se kurfurstens order till Wesenbeck, *Ürk. u. Acten* VI. 483; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck, 191, not 2).

¹⁾ Senare ankom i alla fall under dat. af 3 febr. (n. st.) en sådan skrifvelse. Regeringen i Stade svarar den 13 (23) med ett löfte att i anledning af den samma oförtöfvadt kommunicera med kondirektoret och kretsständerna. [A. S.]

²⁾ *Köcher*, 122, 130.

struera något sändebud rörande dessa frågor¹⁾. Regeringen beordade visserligen kanslirådet vid justitiekollegium i Bremen, Marcus Penzin, att öfvervara det sammankallade konventet²⁾, men endast för att begära nödiga upplysningar af de braunschweigska representanterna i de frågor, hvilka där skulle tagas före. Till följd af viktiga ärenden, skulle denne förklara, kunde hvarken Königsmarck eller Erskein lämna Stade, men skulle en kommunikation vara alldeles nödvändig, så ville någondera af dem bekväma sig att möta representanter för furstehuset i Buxtehude för en konferens på en dag eller två³⁾. Den stadiska representanten skulle med andra ord endast sondera terrängen; någon diskussion var icke möjlig med honom. Sammankomsten ledde också till intet resultat⁴⁾.

Så mycket mera skyndade man sig på braunschweigskt håll att upptaga den af bremiska regeringen föreslagna konferensen. I medlet af mars infunno sig de braunschweigska rådsherrarna Molzan och Otto i Stade⁵⁾. För underhandlingen utsågos från svensk sida direktorn von Höpken och Adolf Benedikt Marschalk.

Braunschweigarnas⁶⁾ proposition upptog ännu en gång, hvad man skulle göra i anledning af de mecklenburgska och lüttichska oroligheterna, frågan om konventet i Minden, om

¹⁾ Brem. reger. — Kristian Ludvig 6 febr. 1654; kop. med Königsm:s och Erskeins — K. M. 11 febr. 1654. [A. S.]

²⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 515.

³⁾ Königsm. och Erskein — K. M. 11 febr. 1654. [A. S.]

⁴⁾ Jfr. *Köcher*, 133.

⁵⁾ Konferensen hölls, efter hvad det synes, i Stade, icke i Buxtehude.

⁶⁾ Det följ. enligt Königsmarck och Erskein — K. M. 9 mars 1654; [A. S.] komp. med *Köcher*, 135 f.

kurfurstens reception i Hildesheimalliansen samt slutligen förslaget att sammankalla en kretsdag för att fullborda kretsens reorganisation och för att få „godt förstånd“ mellan direktoriet och kondirektoriet i den samma.

Ännu ansågo sig de stadiska representanterna böra kontesteras all möjlig lust att upprätthålla vänskapen med furstehuset. Om kurfurstens reception i Hildesheimalliansen kunde de visserligen alt fortfarande icke yttra sig, då de ej emottagit drottningens resolution. Men de lofvade försöka förhindra yärfningarna och t. o. m. taga del i en af furstehuset planerad expedition mot härtigen af Lothringen och Condé¹⁾. Äfven konventet i Minden gäfvade de löfte om att man från Stade skulle bivista, men de begagnade sig af tillfället att ytterligare uppskjuta det genom att utfästa som villkor för deltagandet, att den celliska regeringen innan dess sammanträdande skulle sända den bremiska alla de aktstycken den behöfde för sin information. Vid kretsdaysbeslutet i Lüneburg lofvade de hålla fast, men på braunschweigarnas förslag att stärka kretsdefensionen ville de icke gå in.

Och det var i sanning mycket begärtdt, att man i Stade alt fortfarande skulle främja braunschweigarnas inflytande i kretsen, medan furstehuset, af hvilket man dock tykte sig hafva anledning att vänta tillmötesgående i den bremiska frågan, småningom i anledning af den samma stälde hela riket i harnesk mot Sverige. När under underhandlingen i Stade frågan om furstehusets hållning i Sverges konflikt med Bremen togs upp, blef det klart, att de löften man från svenskt håll gifvit icke voro mycket att bygga på. Utan att längre

¹⁾ Någon inskränkning i dessa löften omnämnas icke i Königs-marcks och Erskeins relation; något samtal mellan braunschweigarna och Ersklein icke håller. Jfr *Köcher*.

vänta på Sverges biträde skingrade i medlet af mars en liten braunschweigsk här de i Mecklenburg inkvarterade trupperna ¹⁾; från Lüttich hade man vid denna tid icke mera att frukta samma faror som förut ²⁾. Konventet i Minden kom till braunschweigarnas, landtgreffvens och Waldecks bedröfvelse aldrig till stånd ³⁾.

Men det följde nu en gång med braunschweigarnas politik, baserad främst på kretsförfattningen som den var, att de med all sin fruktan för den utländska kronan, vid realiserandet af sina „författnings“-planer icke kunde fränse från den, det viktigaste medståndet i kretsen och delinnehavaren i kretsens direktorium. Två månader efter det misslyckade konventet skredo braunschweigarna på en sammankomst i Hamburg åter igen till en dust för kretsens beväpning och ett nytt försök att få de ofrivilligt bordlagda frågorna om Brandenburgs reception i Hildesheimalliansen och reorganisationen af kretsförfattningen afgjorda.

De svenska sändebuden voro äfven nu Marschalk och Höpken. Då härtig August af Wolfenbüttel förklarar för regeringen, att konventet var afsedt för att „förtroendet mellan

¹⁾ *Köcher*, 136.

²⁾ Följ. kap.

³⁾ Landtgreffen — brem. reger. 6 febr. 1654 kop. [A. S.] *Urk. u. Acten*, VI. 506. Också konventet i Minden intrasserade den franska diplomatin. „Aussitot que j'aurai le Pouvoir du Roi, je l'enverrai à Monsieur de Meulles (Frankrikes representant i Hamburg) afin qu'il se trouve à Minden, ... et je lui manderai mes sentiments fort au long seulement pour obéir à vos ordres“ ... Vautorte — de Brienne 5 mars 1654. Waldeck ansåg sig t. o. m. böra varna för att Frankrike öppet skulle erbjuda furstarna sin assistens på det blifvande konventet, „parce que cela donneroit plus de soupçon à l'Empereur, qu'ils ne lui veulent donner“. *Negoc. secr.* III. 662, 671.

de nedersachsiska kretsständerna skulle blifva rätt inrättadt¹⁾, bjöd Korigsmarek dem i sin instruktion¹⁾ att främst taga reda på, huru man skulle komma till ett sådant mål. Med synnerlig uppmärksamhet skulle de se till, att intet beslöts på kretsdagen i den bremiska frågan till Sverges „prejudice“; de skulle påpeka, att medstånderna tvärtom borde använda alla medel för att understöda Sverges rätt, såsom det tidigare lofvats. Så länge ej bestämd försäkran gifvits härom, kunde man ej för Sverges räkning bidraga till någon kretsbeväpning eller afstå pengar och trupper, ty alt, som fans, måste användas för eget behof. Hvad frågan om att reorganisera kretsförfattningen i allmänhet beträffade, skulle de framhålla nödvändigheten af den, men tillika oförmärkt och sålunda, att det ej väkte någon misstanke, förhindra planerna att realisera den samma. Framför alt skulle de för beväpnings genomförande fordra samtliga ständers bifall. Till Brandenburgs reception i Hildesheimalliansen kunde de visserligen förklara, att Sverge kunde bifalla; de skulle också lofva assistens för kurfurstens anspråk mot Pfalz-Neuburg i westfaliska kretsen, men förbehålla bremiska regeringen rätt att i framtiden på en särskild sammankomst få underhandla om villkoren härför; och någon bestämd termin för den nya sammankomsten skulle de ej få utsätta. Men väl skulle de klaga öfver braunschweigarnas och kretsständernas hållning på riksdagen i den bremiska frågan och uttala den önskan, att man borde visa bättre sammanhållighet och mera förtroende för

¹⁾ Instr. för Marschalk och Höpken 14 april 1654 och dessas proposition på konventet. [A. S.] Redan tidigare hade Königsmarek och Erskein anmält det blifvande konventet för Kristina. Dagen efter det Königsmarek utfärdat sin instruktion, påminde han ånyo om det samma. Königsm. och Erskein — K. M. 15 april 1654. [A. S.]

hvarandra. Slutligen skulle de fråga, huru man ämnade förhålla sig, om bremensarna, såsom antagligt var, skulle göra anspråk på att bli kallade till nästa kretsdag. Något sådant kunde Sverge aldrig tillåta.

Med den instruktion, som den bremiska regeringens representanter hade, behöfdes det blott en lämplig yttre anledning, för att de skulle afbryta konventet. Och det var icke synnerligen svårt att finna en sådan anledning under ett tidehvarf, då etikettfrågor vid de politiska förhandlingarna spelade den roll, att de ofta ledde till handgemäng och blodsutgjutelser.

Jämlikt nebenrecessen till kretsdaysbeslutet af november 1652 skulle administratorn af Magdeburg vid alternationen öfverlåta direktoriet åt Sverge „cum omni causa vel omnibus circumstantiis“ — så uppgifva åtminstone Marschalk och Höpken recessens ordalydelse ¹⁾. Nu ville de icke lämna svenskarna presidiet under sessionen. Efter långvarigt ordkrig och särskilda medlingsförsök af braunschweigarna fick man slutligen magdeburgarna att låta sina protester falla för denna gång på det villkor, att svenskarna icke vidare skulle vidröra stridsfrågan. Höpken och Marschalk ansågo sig emellertid hafva orsak nog att afbryta konventet. Erskein, som äfven infunnit sig i Hamburg, förklarade t. o. m., att man i Bremen haft ingen lust till det samma, utan blifvit „liksom forcerad“ till det af härtig August ²⁾. För-gäfves försökte braunschweigarna med uppmaningar, hotelser och löften att hålla de svenska representanterna kvar. De afreste och magdeburgarna följde dem ³⁾.

¹⁾ *Köcher* aftrycker (615 f.) recessen endast i utdrag.

²⁾ *Urk. u. Acten*, 527. *Erdmannsdörfffer*, Graf Waldeck, 218.

³⁾ Höpkens och Marschalks rel. Stade 28 april 1654; [A. S.] komp. med *Köcher*, 145 ff. H:s och M:s redogörelse är kort och berör

Braunschweigarnas förhoppningar att genomdrifva sina reorganisationsplaner i nedersachsiska kretsen, syntes längre än någonsin från att kunna uppfyllas. En öfverenskommelse med de holsteinska och mecklenburgska representanterna, hvilken de sistnämnda dock endast motsträfvigt ingingo, att efter afslutandet af riksdagen i Regensburg sammankalla en kretsdag och då försöka genomdrifva kretsens beväpning, åtminstone med en mindre arménnumerär, var det enda resultatet af konferensen.

Redan någon tid före den samma, i april, hade Sverges försök att bringa Bremen „till höflighet“ öfvergått till öppet krig. Königsmarck eröfrade i medlet af månaden stadens viktigaste utanvärk, fästningen Burg; hans ryttare sträkte sina ströftåg ända till Bremens portar. Det behöfdes blott en lycklig stormning för att bringa staden i Sverges händer. Och Königsmarck tyktes färdig att företaga den — oaktadt alla de „mandata avocatoria“ och „inhibitoria“, med hvilka kejsaren intervenerade till stadens förmån. De braunschweigiska härtigarna träffades af den oerhörda fataliteten, att den bremiska regeringen anhöll om deras understöd i striden i kraft af partikularalliansen af 1652. Den fick naturligtvis intetsägende svar; redan tidigare hade man från furstehuset erbjudit sin mediation ¹⁾. Men å ömse sidor

endast det hufvudsakliga; så omnämnes t. ex. Erskeins ankomst till Hamburg alldeles icke. Detaljerna af presidialstriden torde ock saklöst kunna förbigås. Att emellertid Köchers teckning af de bremiska representanternas hållning på konventet och i presidialstriden med magdeburgarna — liksom författarens framställning ställvis äfven i öfvert af Sverges och den bremiska regeringens hållning i de växlande underhandlingarna med furstehuset — icke är tillbörligt oväldig och lidelsefri, ligger för öppen dag.

¹⁾ Köcher, 159. Jfr. *Pufendorf*, Carol. Gust. I. § 16.

betraktade man hvarandra med största misstroende. I Stade förebrådde man braunschweigarna för att hafva understött Bremen med ammunition; man väntade t. o. m. en tid ett anfall af dem mot Verden. Braunschweigarna å sin sida uppställde ett antal trupper i grefskapet Hoya för att skydda de härtiglga länderna för de krigandes ströftåg och rövverier. Det såg nästan ut, som skulle det arta sig till vapenskitte äfven mellan Braunschweig och Sverge.

Medan sålunda Kristina både genom sin utrikes-politik öfverhufvud och särskildt genom den bremiska stridsfrågan vidgade klyftan såväl mellan Sverge och braunschweigarna som de evangeliska i riket i allmänhet — utan att därför lyckas vinna djupare förtroende hos motpartiet, — vann Brandenburg och Waldecks unionsplan mera och mera terräng. Man hade icke försummat tiden i Berlin under det första halfåret 1654; vidsträckt för framtiden löftesrika förbindelser voro redan knutna. Med kurfursten af Köln stod man i godt förstånd. I Hessen-Kassel och Magdeburg kunde man vänta sig det bästa; snart kommo från Würtemberg lofvande anbud, och äfven på härtigarna af Mecklenburg fick man anledning att ställa förhoppningar. Men särskildt lade man an på att vinna det braunschweigska furstehuset. Parallelt med underhandlingen mellan den bremiska regeringen och braunschweigarna fortgick underhandlingen mellan dessa och kurfursten, ledda till en början genom Wesenbeck, sedan genom Waldeck personligen. Betydliga svårigheter stälde sig i vägen. I juni 1654 afgåfvo emellertid de underhandlande ett ömsesidigt löfte att redan före avslutandet af ett formligt förbund bistå hvarandra mot hvarje angrepp. Blott de jülich-cleviska länderna och en möjlig konflikt där undantog man från furstehusets sida. „Da die Schweden zuvor in dem niedersächsischen Kreis regieret, haben S. Ch. D.

jetzund den Reigen geführt“, reflekterade Waldeck triumferande redan efter det resultatlösa andra konventet i Hamburg.

Några månader senare upptogos försöken att reorganisera kretsförfattningen äfven i öfversachsiska kretsen; men först efter det frågan tagits före på riksdagen i Regensburg.

III.

Frågan om riks- och kretsbeväpning vid riksdagen i Regensburg. Försöken att genomföra kretsbeväpnin-
gen i neder- och öfversachsiska kretsen 1654.

Den riksdag, som sammankallades till Regensburg till den 31 oktober 1652, skulle blifva ingenting mindre än ett konstituerande parlament för det heliga romerska riket. En hel rad af de viktigaste uppgifter för rikets inre organisation, hvilka westfaliska fredskongressen lämnat oafgjorda eller som legat utom området för dess kompetens, förelågo till afgörande på den samma. Äfven reorganisationen af rikets kretsar hörde till dem. Men jämte värfvet att omorganisera riksförfattningen hade man i främsta rummet att lösa frågan om fredens bringande till verklighet. Ty alt ännu stördes rikets lugn genom krigsbranden vid dess gränser. Om faran var hotande redan i öster, där den polska republiken som bäst kämpade en svår kamp mot kosacker, tatarer och moskoviter, så var den i väster vid skådeplatsen för kriget mellan Frankrike och Spanien allvarsammaste verklighet. Under sådana förhållanden är det naturligt, att „författnings“-planerna, hvilkas upptagande ju närmast för-

anledts af behovet att säkerställa riksfreden, skulle finna förespråkare äfven i Regensburg ¹⁾).

Vid årsskiftet 1652—1653 hade man i gränstrakterna vid Rhen att klaga öfver nya våldsamheter. Vid Mosel, Saar och mellersta Maas i trakterna af Venn och Eifel fick man trots freden pröfva alla krigets fasor. Förhållandena voro de samma om icke värre än under åren efter freden, då man i Nürnberg och Frankfurt försökte finna en lösning på det svåra problemet att skydda riksgränsen för fiendens anfall. Riksdagens ordinarie sessioner vidtogo först i juni 1653, sedan drottning Kristina gifvit efter i tvisten med Brandenburg i Pommern och kejsaren genom ett indult för den felande investituren beviljat Sverge säte och stämma bland ständerna; intill dess kunde endast extraordinarie sammankomster af representanterna inom de skilda kollegierna äga rum. Redan i början af februari 1653 såg sig emellertid Maximilian Henrik nödsakad att föranleda en konferens af de kurfurstliga sändebuden i Regensburg just i anledning af excesserna vid västgränsen. De lothringska trupperna sökte vinterkvarter i biskopsstiftet Lüttich, hvilket tillhörde hans mäktiga patriarkat, spanjorerna understödde dem med trupper, vapen och ammunition, och prinsen af Condé nalrades med sina skaror i oroväckande närhet. I kölnarnas klagomål instämde representanterna för Karl Kaspar (von der Leyen), kurfursten af Trier, som i februari 1652 efter-

¹⁾ „Veruntamen“, stadgade fredsinstrumentet uttryckligen, „si neutro horum modorum (de i det samma föreskrifna fredliga medlen) intra spatium trium annorum terminetu recontroversia, teneantur omnes et singuli hujus Transactionis consortes, junctis cum Parte laesa consiliis viribusque arma sumere ad repellendam injuriam a passo moniti, quod nec amicitiae nec juris via locum invenerit: salva tamen de caetero“ etc. I. P. O. XVII § 6; I. P. M. § 116.

trädt Filip Kristoffer; ty äfven i hans land hade fienden gjort en påhälsning. Och de kurpfalziska gesandterna påminde om, huru nära faran de stodo. De lothringska garnisonerna, i Homburg och Landstuhl hade redan börjat försätta kurfurstens länder i kontribution. Hvad som i dag hände i Lüttich, kunde i morgon vederfaras ett annat af rikets ständer, erinrade kölnarna, tilläggande en bitter påminnelse, om att ingen „författning“ fans, och en uppfordran, att kretsarna ovillkorligen borde understöda hvarandra ¹⁾.

Med de stora anspråk, som man samlades i Regensburg, kunde de klagande med skäl vänta att det ändtligen skulle skridas till tillbörliga mått och steg mot fienden. Men riksdagen började under dåliga auspicer — och uppfylde endast till en försvinnande liten del de förhoppningar man stälde på den. Wienerpolitikens afsikter gingo ut på att splittra och behärska församlingen, och den arbetade med bästa framgång. Rösterna i kurfurstekollegiet — äfven de klagandes, så långt de härskande missförhållandena medgäfvos, — gingo mer eller mindre i kejsarligt ledband. Johan Georg af Sachsen undvek som förut hvarje steg, som kunde väcka anstöt i Wien. Äfven kurfursten af Pfalz lät sig nu angeläget vara att hålla sig i godt förstånd där. Och den brandenburgska politiken höll sig ännu vid denna tid, om också icke vissa differenspunkter saknades, i hufvudsak i linje med kejsarens önskningsar. T. o. m. af Johan Filip af Mainz, som under förhandlingarna i Nürnberg stått i bestämdaste opposition mot Österrike och gått främst i försöken att förverkliga idén om en sammanslutning och beväpning af ständerna, var vid denna

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 171—72. *Droysen*, III. 2. 72. För de lothringska truppernas härjningar i de nederländska gränstrakterna se *Aitzema*, *Saken van Staet en Oorlogh*. VII. 834 ff.

tid intet att hoppas. Konferenserna i Prag hade ju banat kejsaren vägen. Också i furstekollegiet gingo de katolska rösterna, i synnerhet de andliges, „in omnibus uti Austria“. Af protestanterna var Würtemberg isolerad långt uppe i det katolska Schwaben. De öfriga utom Hessen-Darmstadt, som var bestämdt spansksinnadt, hade i allmänhet god vilja, men ringa inflytande. Riksstäderna betydde föga. Endast furstarna i nedersachsiska kretsen, braunschweigarna och härtig August vågade och försökte höja hufvudet till bestämdare opposition. „L'empereur peut tout ici, et les États sont dans une bassesse extrême“ — i dessa ord sammanfattade det franska sändebudet i Regensburg, Vautorte, situationen ¹⁾).

Under sådana förhållanden kunde klagomålen icke leda till synnerligt resultat. Den enda tröst, som närmast gafs af de församlade kurfurstliga representanterna, var att det meddelades, det kurfursten af Mainz för att förebygga en vi-

¹⁾ Se för det föreg. hufvudsakligen *Köcher*, 99—102, 105, 128—29, 631. *Négoc. secr.* III. 566. *Sattler*, IX. § 84; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck, 107; *Erdmannsdörffer-Oncken*, 170. För kurfs af Pfalz hållning *Urk. u. Acten*, VI. 236. 255; *Négoc. secr.* III. passim. För belysande af Johan Filips *Pfanner*, *Historia comitiorum Imp. habitiorum* aö 1652—54, 683; *Zwiedineck-Südenhorst*, I. 154—55. Kejsarens hållning gentemot riksfurstarna karakteriserar den venetianska gesandten Girolamo Giustiniani den 25 febr. 1654 på följande sätt: „con Mogonza confida, con Colonia scanza, con Treueri scorre, con Sassonia si corrisponde, con Brandenburg dissimula, con Bauiera s'intende, e col Palatin temporeggia. Col resto de Principi negotia secondo l'occasione“ . . . *Fontes rerum Austriacarum* XXVI (Die Relationen der Botschafter Venedigs über Deutschland und Österreich im XVII Jahrhr. herausgeg. von J. Fiedler). „Le collègue des Villes“, skrifver Vautorte om riksstäderna, „ne peut même obtenir ici pour soi l'effet d'un votum decisivum, que le Traicté de Munster lui donne“. *Négoc. secr.* III. 569.

dare utbredning af faran låtit föranstalta om utskrifvandet af en kretsdag i öfver- och nederrhenska kretsen ¹⁾).

Frågan om en „allmän författning“ af ständerna — en „generalriksförfattning“ eller „generalkrigsförfattning“, som man kallade den, — var i alla fall en gång väkt till lif och kunde icke mera nedtystas.

Det ingick, såsom själfallet är, äfven i den habsburgska politikens plan att, så länge riksdagen varade, i någon mån låta riksöfverhufvudet framträda såsom rikets verkliga beskyddare. Redan i början af 1653 afsände kejsaren en gesandt till hertigen af Lothringen själf och en uppfordran till det spanska ståthållarskapet i Brüssel, att de fiendtliga trupperna skulle bortföras från rikets område ²⁾. På våren riktas en skrifvelse till kurfursten af Mainz med en marning att uppbåda de kurrhenska ständerna till motvärn ³⁾. En del af ständerna mobiliserade verkligt på kurfurstens uppfordran ⁴⁾ sitt manskap; på sommaren talades det om, att Johan Filip och kurfurstarna af Trier och Köln skulle sända mot fienden en hvar 700 m. till fot och 100 till häst. Men i allmänhet framskred beväpningen långsamt, och den lilla samlade styrkan var ju ingen makt att tala om mot fiendernas härar ⁵⁾. Såsom en komplettering till kejsarens åtgärder mot hertigen kom t. o. m. för en tid ett understöd för beväpningsplanerna från ett håll, därifrån man minst

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 172.

²⁾ *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 161—62. *Urk. u. Acten*, VI. 171 not, och där citerade källor. *Thurloe*, Collection of Statepapers II. 16.

³⁾ *v. Meiern*, *Acta comitialia*. I. 684.

⁴⁾ *v. Meiern*, *Acta comitialia*. I. 685 ff.

⁵⁾ *Négoc. secr.* III. 558, 598.

väntat det, nämligen från Spanien. Den spanska ambassadören i Regensburg icke blott gillade dem, förklarade han, utan han önskade, att „författningen skulle blifva generell“, och att hela riket skulle bilda en armé „för gemensamt försvar i kraft af generalgarantin“ ¹⁾. Det hela var naturligtvis endast ett försök att vända rörelsen till kejsarens förmån. Från protestantiskt håll gjordes åtskilliga invändningar mot det samma. Det var nog icke från Wien och Madrid, som ett sådant förslag skulle komma, om det skulle väcka förtroende.

Wienerhofvets inskridande mot hertigen af Lothringen lände det icke håller till någon vidare ära. Hertigen förklarade sig beredd att efterkomma kejsarens uppmaning, men tillade, att han naturligtvis icke kunde utrymma de tyska länderna utan skadeersättning; hans sändebud i Regensburg ägde att närmare öfverenskomma om denna med kejsare och riksständer. Sommaren 1653 började så en rad underhandlingar mellan representanten för hertigen-äfventyraren utan hertigdöme och land och den högtidliga församlingen af tyska furstar med kejsaren i spetsen ²⁾. Trier och Köln gjorde sig all upptänklig möda att äntligen få frågan löst. De hotade att afhålla sig från hvarje omröstning på riksdagen, till dess man öfverenskommit om en lämplig satisfaktion för hertigen eller fått en „författning“ till stånd. „Men det går in genom ena örat och ut genom det andra“, skriver från Regensburg den brandenburgska gesanden Blumenthal. „Penningar vilja ständerna icke bevilja, och för kretsförfatt-

¹⁾ *Négoc. secr.* III. 558, 577.

²⁾ *Négoc. secr.* III. 558 och flerstädes. *Urk. u. Acten*, VI. 267 f. 291, 295 och flerstädes. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck, 162 ff. *Erdmannsdörffer-Oncken*, 182 ff.

ningarna har kejsaren ingen lust; han fruktar, att om ständerna eller riket hade en här, så skulle hans auktoritet icke förblifva stor¹⁾. Man kom ingen vart. Maximilian Henrik inlät sig i underhandling med Nederländerna och sökte i ett förbund med dem för sig själf och de hotade medstånderna, närmast de allierade i kurrhenska kretsen, det stöd, som riket förvägrade²⁾. Men äfven här misslyckades han.

Midt under hans fåfänga anknytningsförsök i Haag och den skymfliga underhandlingen i Regensburg kom i december 1653 underrättelse, att en större hop af Condés och härtig Karls trupper ånyo inbrutit i Lüttich med afsikt att taga vinterkvarter där; spanjorerna följde dem; härjningarna hotade att få större utsträckning än någonsin³⁾. De kölnska representanterna öfverlämnade nya vidlyftiga klagoskrifter till riksdagen⁴⁾, och åt alla håll i Tyskland gingo Maximilian Henriks rop om hjälp⁵⁾. Äfven den kur- och öfverrhenska samt den westfaliska kretsen ingingo i början af december till ständerna med besvär öfver fiendtligheterna⁶⁾. Visserligen hade, heter det i deras memorial, kretsarna före detta förenat sig om en defensionsförfattning, men denna var för svag mot fienden. Rikskollegierna borde därför ovillkorligen deliberera om, huru riket för framtiden värksamt skulle skyddas.

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 265, 267.

²⁾ *Urk. u. Acten*, IV. 102 ff., V. 714, VI. 479 ff. *Aitzema*, VII. 963 ff. *Thurloe*, Collection of State papers. I. passim. *Lettres de Vitt*, I. 40, 43, 50, 58, 95.

³⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 501 f. Jfr. *Thurloe*, I. 570, 616, 677.

⁴⁾ *v. Meiern*, Acta comitalia. I. 805. *Négoc. secr.* III. 621.

⁵⁾ Jfr. föreg. kap. p. 134.

⁶⁾ *v. Meiern*, Acta comitalia. I. 682 ff.

Man kunde icke mera stå likgiltig inför dessa klagomål. Kejsaren uppbådade hjältemodigt fem af rikets vapenlösa kretsar till de förtryktes understöd ¹⁾, och kurfurstarna af Mainz och Trier sände värligen ett mindre antal trupper till Lüttich. Äfven rikskollegierna ansågo sig emellertid åtminstone formelt böra antaga sig de anfallne. I december 1653 och januari 1654 upptogos de tre kretsarnas och kurfurstens memorial till diskussion. De flesta både katoliker och protestanter förklarade sig ej instruerade och rådde till fredlig underhandling. Till kölnarnas invändning, att den „fredliga underhandlingen“ ledt till intet resultat, att en annan utväg dock måste väljas, och att sändebuden funno ingen annan än „en författning“ — ty så skulle kejsarens och rikets respekt bäst bevaras, — lofvade man ändtligen i furstekollegiet taga frågan till ny diskussion på grund af hemifrån väntade instruktioner, så vida ej den fredliga underhandlingen skulle åstadkomma åsyftad värkan. Samma beslut fattades något senare i kurkollegiet ²⁾.

Så obetydligt än resultatet var, lågo dock förhållandena betydligt annorlunda nu, än då frågan togs upp ett år tidigare. Från tvänne håll rönt de klagande under diskussion i kollegierna denna gång bestämdt understöd: från Brandenburg, där den politikförändring nyss försiggått, som följde med grefve Waldecks trädande i spetsen för regeringen, och af braunschweigarna, hvilka vid denna tid med förnyad ifver upptogo kretsreorganisationsplanerna i Nedersachsen, och hvilka med oförstäld glädje hälsade den nya bundsförvanten i sin antihabsburgska rikspolitik ³⁾. Hvad Maximilian Henrik själf

¹⁾ *Köcher*, 133. not 7.

²⁾ v. *Meiern*, Acta comitialia. I. 686 ff., 694 f., 816 f.

³⁾ *Köcher*, 111—12.

beträffar, var äfven han numera af personliga motiv — särskildt emedan Ferdinand IV:s kröning, som försiggått i juni 1653 i Augsburg, öfverlåtits åt kurfursten af Mainz, icke åt honom — i bitter fiendskap med kejsaren¹⁾. Det fans sålunda redan en betydlig opposition inom riksdagen; och såväl i Berlin som i det braunschweigska furstehuset och i Köln stälde man som främsta önskningsmål på sitt rikspolitiska program — om ock med olika syften och efter olika politisk grundsats — en sammanslutning och beväpning af ständerna.

Den mest betydande i oppositionens krets var Brandenburg. Waldeck hade det minsta möjliga förtroende till den förfallna riksförfattningen i alla dess delar, och till försöken och förhoppningarna att reorganisera rikets kretsväsen stälde han icke mycket lit²⁾. Men en beväpning af kretsarna var i alla fall ursprungligen icke främmande för hans politiska system³⁾. Redan för att bana väg för sin unionspolitik och för att betaga vedersakarena alla misstankar för altför vidt gående planer med den samma ansåg han sig böra förorda den⁴⁾. I december 1653 utfärdades också som svar på de kölnska klagomålen för de brandenburgska gesandterna vid riksdagen ett memorial, hvilket angaf de hufvudpunkter, som borde tagas i akt i fråga om den planerade „general-riksförfattningen“.

¹⁾ *Arndt*, Zur Vorgeschichte der Wahl Leopold I. 569; *Pribram* Zur Wahl Leopold I. 55.

²⁾ Se t. ex. *Urk. u. Acten*, VI. 492; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 181, 185.

³⁾ *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 183; *Erdmannsdörffer-Oncen*, 187.

⁴⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 497—99.

Med en hänvisning till de generella bestämmelserna i exekutionsordningen föreslås här — med förbigående af alla detaljer om arméns numerär o. s. v., — att för riksbeväpnings genomförande ett „krigsråd“ med lika antal medlemmar af hvardera religionsformen, den katolska och evangeliska, skulle väljas af rikets samtliga ständer. En instruktion, som godkänts af ständerna i gemen, skulle blifva norm för det samma. Som högsta befälhafvare för den blifvande hären borde utses tvänne generaler, en katolsk och en evangelisk, för att med daglig växling kommendera hvar i sin tur. Öfverströjtnanter och lägre befäl skulle väljas af kretsständerna; äfven vid dessa val skulle iakttagas paritet. Bataljoner och skvadroner från samtliga kretsar hade man att dela i lika antal regementen; den ena hälften skulle kommenderas af evangeliska, den andra af katolska öfverstar. Öfverstarna, krigsrådet och det högre befälet i allmänhet skulle svära ed både åt kejsare och rike¹⁾; öfverstarna därjämte till den krets, ur hvilken de hade trupper under sitt kommando.

Hvarje krets ägde att underhålla sina trupper själf; men för aflönande af generalspersoner samt bekostande af artilleri skulle bildas en generalkassa genom sammanskott af de enskilda kretsarna. Artilleriet skulle vid fälttågets slut sändas att förvaras, den ena hälften till en katolsk, den andra till en evangelisk riksstad.

Till offensivt krig skulle trupperna ej få användas, så vida ej en allmän riksdag förordnade annorlunda; generalerna skulle på det strängaste förbjudas att börja ett sådant på egen hand. Kurfurstens representanter ägde att förberedelsevis öfverlägga med de evangeliska om de angifna hufvudpunkteina för riksbeväpnings och sondera, huruvida

¹⁾ „dem Kaiser und Reich zugleich“.

de ansågo dem lämpliga att läggas till grund för den samma. Vore alla de evangeliska af en sådan mening, kunde man resolvera, om författningen borde bringas till stånd. Detaljerna skulle öfverlämnas till en deputation af katoliker och protestanter och de deputerades betänkande sedan diskuteras och fastställas af rikskollegierna ¹⁾).

Det brandenburgska förslaget erbjuder intressanta jämförelsepunkter med det mainziska af år 1650 — huruvida det erbjöd bättre utsikt att praktiskt kunna realiseras, må lämnas därhän ²⁾).

Med om möjligt ännu större ifver än från brandenburgskt håll understöddes de klagande af braunschweigarna. En reorganisation af rikets kretsförfattning och en riksbeväpning på grundvalen af den var ju den nödvändiga konsekvensen af den politik de som bäst af alla krafter arbetade att förverkliga i Nedersachsen. Förgäfves sökte Waldeck under separatunderhandlingen ³⁾ med furstehusets representanter där öfvertyga dem om, huru föga man i sista hand kunde lita till den förfallna och numera i många afseenden otillämpliga kretsförfattningen. Den var och blef A och O i deras riks-

¹⁾ „Memorial was die Churbr. Gess. zu Regensburg bey der General-Reichs-Verfassung in Acht zu nehmen“. 14 dec. 1653; [A. B.] tryckt af *Köcher*, 623 ff. efter kopia i [A. H.], men utan angifvande af datum (jfr. *Köcher*, 116 not 2). I [A. B.] ingår aktstycket, liksom de flesta ur arkivet i fråga i kapitlet citerade, i saml. „Obersächsische Kreisacten 1652 undt was zue Regensburg aō 1653 und 1654 in p:o securitatis passiret“. Aktstycket är utan tvifvel det samma, som omnämnes i Waldecks skrifvelse till Wesenbeck *Urk. u. Acten* VI. 481 f.

²⁾ Både Johan Filips och Fredrik Wilhelms förslag erbjuda för öfrigt jämförelsepunkter af stort intresse med planerna på en „författning“ jämt 100 år tidigare (på konventet i Frankfurt 1554).

³⁾ I Tangermünde; senare i Goslar.

politik ¹⁾. Ytterligare framhållande de vådor, som hotade riket från den fransk-spanska krigsskådeplatsen och med en påminnelse om, huru executionsordningen af år 1555 stadgade, att hvarje krets borde „stå i författning“, besvarade de braunschweigska gesandterna på riksdagen under diskussionen i furstekollegiet kölnarnas klagan; det hade varit att önska, anförde de, att riket icke hade låtit dessa stadganden falla i glömska ²⁾. Kansler Schwartzkopf räknade ut, att man med en icke altför tung beskattning — det fyrdubbla matrikelanslaget, — om beväpningen genomfördes i alla rikets kretsar, ständigt kunde hålla i beredskap en här på 60,000 m. ³⁾.

Maximilian Henriks inflytande i riket var icke stort; hans personliga egenskaper voro ingalunda egnade att förvärfva honom ett sådant, men hans bitterhet mot wienerhofvet var så mycket större; och han fick alt fortfarande anledning nog att försöka hålla sinnena vakna för en beväpning af riksständerna i anledning af farorna från väster. Han rönt för öfrigt ett visst understöd i sin oppositionella politik och sin ifver för riksbeväpningsidén ifrån det furstehus han tillhörde: det bayerska. Kurfurst Maximilian var ju en af dem, på hvilken Johan Filip säkrast ansåg sig kunna räkna vid genomförandet af sin „författnings“-idé 1650. Hans son var ännu minderårig och regeringen sköttes af hans bror, härtig Albrecht samt enkekurfurstinnan Maria Anna. Äfven Ferdinand Maria var en alt igenom osjälfständig natur. Hans moder, kejsarens syster, gjorde naturligtvis alt för att

¹⁾ *Köcher*, 138, 143, 161, 162; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 215; *Urk. u. Acten*, VI. 519 f. Jfr. *Zwiedineck-Südenhorst*. I. 120.

²⁾ Källa ofvan p. 152 not 3.

³⁾ Se närmare för det braunschweigska förslaget *Urk. u. Acten*. VI. 453 f., och för furstehusets hållning på riksdagen. *Négoc. secr.* III. 629, 671.

leda den bajerska politiken efter Österrikes intressen, men det antihabsburgska intresset hade alt sedan 1652 en icke betydelselös hemlig agent vid det bajerska hofvet i Ferdinand Marias unga, äregiriga gemål, Adelheid af Savoyen. Den gamla kurfurstinnan fick mera än en gång pröfva, att hennes inflytande trädde tillbaka för kurfurstinnan-gemålens ¹⁾).

Från franskt håll sparade man sig inga mödor för att sporra intresset för beväpningsplanerna. Alt sedan sin ankomst sommaren 1653 värkade Vautorte ifrigt för att de västra kretsarna skulle sammansluta sig och taga vapen i hand mot de spanska och lothringiska plundrarskarorna ²⁾. Han gjorde sig i alla fall inga illusioner om framgång i sin negociation ³⁾ i Regensburg i allmänhet; och äfven de, af hvilka han en tid lofvat sig det bästa för riksbeväpningsens genomförande, sveko i själfva verket snart hans förhoppningar ⁴⁾. Just sommaren

¹⁾ Nons n'avons dans la Collège Electoral que Baviere et Brandeburg“ skrifver Vautorte till Brienne i jan. 1654. *Négoc. secr.* III. 638; (både tidigare och senare nämnes dock äfven Köln). Jfr. den brandenburgska ordern från samma tid till gesandterna i Regensburg, där man särskildt gör räkning äfven på Bajern. *Urk. u. Acten*, 381 ff. Om Adelheid och Bajerns politik under Ferdinand Marias och hennes tid: *Claretta*, Adelaide di Savoia e i suoi tempi; *Heide*, Kurfürstin Adelheid von Bajern (*Zeitschr. für allg. Gesch.* 1886. 113—34); senast *Carlo Merkel*, Adelaide di Savoia di Baviera (Torino 1892).

²⁾ *Négoc. secr.* III. 558 och flerstädes.

³⁾ Vautorte ansåg sig för öfrigt alt fortfarande böra undvika hvarje utmaning mot Österrike och iakttaga den största försiktighet i sin hållning på riksdagen. Han måste ständigt frukta att genom sina klagomål öfver kejsarens brott mot riksfreden framkalla dylika mot Frankrike själf. *Négoc. secr.* 559 och flerstädes; *Auerbach*, 31. Jfr. ofvan p. 41, not 4.

⁴⁾ Så t. ex. härtigen af Würtemberg. *Négoc. secr.* III. 559. 577: jfr. 613. Kurfursten af Pfalz skulle, därom var han öfvertygad, lägga

1653 hade emellertid fronden äntligen öfvervunnits ¹⁾. Frankrike kunde hoppas att ånyo få göra sin röst gällande i Europa, så mycket mera som framgången började följa dess vapen på krigsskådeplatsen. Under sådana förhållanden kommo Lüttich-affären och Waldecks unionsplan och öppnade nya utsikter för Mazarin i hans tyska politik. Medan Vautorte i en vidlyftig inläga till riksdagen högtidligt förklarade, att den tysk-franska freden var bruten, då man lät Frankrikes fiender taga vinterkvarter på rikets område, samt fordrade energiska mått och steg för att förhindra infraktionerna ²⁾, beordrade Mazarin — „för att uppfylla en viss konvention i Osnabrück med furstarna och staterna på denna sidan Rhen till gemensamt försvar“, lät man förstå i Paris — en mindre truppstyrka till Lüttich till Maximilian Henriks hjälp ³⁾. Det var således från Frankrike som det första effektiva understödet kom, medan man i Regensburg förlorade sig i ändlösa diskussioner, om hvad som göras borde. Ledaren för den franska expeditionen fick til-

alla hinder i vägen för defensionsplanerna, „ty det är säkert“, förklarar fransmannen kategoriskt, att af alla furstar, som kommit hit, finnes ingen „qui ait paru plus attaché aux Espagnols“. *Négoc. secr.* III. 559. Äfven kurfursten af Mainz gör, klagar han, „alt hvad kejsaren vill“. Vautorte — de Brienne 28 juli 1653 (*Négoc. secr.* III. 569). „Monsieur l'Electeur de Mayence“, heter det några månader senare, „nous est directement contraire“. Vautorte — de Brienne 30 okt. 1653. *Négoc. secr.* III. 610. För V:s negociation i öfrigt *Négoc. secr.* III. 572, 573, 589.

¹⁾ Den inre oron var därigenom visserligen icke fullkomligt stillad (parlamentets opposition; Retz' agitation i Frankrike och Rom).

²⁾ *Négoc. secr.* III. 622; v. *Meiern*, *Acta comitalia*. I. 806 f.; jfr. *Sattler*, IX. § 78. Man hade dock kunnat förhindra dem „je ne dis pas en leur opposant toutes les forces de l'Empire, mais celles de deux ou trois Cercles seulement“, säger Vautorte i sitt memorial.

³⁾ *Chéruel*, *Histoire de France sous le ministère de Mazarin*. II. 140—41. *Lettres du card. Mazarin*, V. 594. *Lettres de Witt*, I. 135.

lika i uppdrag att försöka förmå Maximilian Henrik till en närmare anslutning till Frankrike; och i mars 1654 afgick den brandenburgska diplomatiska agenten i Paris, Abraham Wicquefort, på uppdrag af kardinalen på en mission till de tyska protestantiska hofven „för att lägga grunden för en union“ med dem; — det var Mazarins svar på Waldecks alliansprogram, där ju äfven Frankrike intog en plats. Kardinalens förbundsförslag ledde denna gång icke till något resultat. Men Frankrike hade ånyo visat, att det hade makt och lust att uppträda som de tyska furstarnas beskyddare, och en bas var lagd för vidare förbindelser med dem ¹⁾. Redan i december 1653 kunde Vautorte anmäla från Regensburg, att sinnena i synnerhet i det protestantiska lägret voro gynnammare stämda mot Frankrike ²⁾.

Hvilken hållning intog Kristina till alla dessa rörelser? Sverige var ju afsedt att fylla den främsta platsen i den antiösterrikiska liga, hvars bildande var ett af den franska politikens förnämsta mål. På en aktiv tysk politik af den svenska drottningen i öfverensstämmelse med westfaliska fredens grundsatser kunde man på franskt håll numera icke göra sig stora förhoppningar ³⁾; det gälde att åtminstone försöka

¹⁾ Närmare om Wicqueforts ambassad *Urk. u. Acten*, II. 27 ff., 38, 209 f.; VI. 572 ff.; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 226 ff. *Auerbach*, 35 ff. Jfr. *Böhm*, Der Rheinbund und seine Geschichte (Zeitschr. für preuss. Gesch. VI. 217).

²⁾ *Négoc. secr.* III. 635, 638, 655 och flerstädes; jfr. *Auerbach*, 32. Förf. anför ur V:s depesch af 15 jan. 1654 „tous les princes protestants“, undantagande kurfursten af Sachsen. I sin skrifvelse af 22 jan. undantager V. dock uttryckligen äfven kurfursten af Pfalz; i sin depesch af 19 febr. skrifver han „plusieurs protestants“.

³⁾ „La France souhaiteroit bien“, förklarade Wicquefort i Berlin, „que la Suède entrât en cette union (Frankrikes med de tyska

ingifva henne misstro mot wienerhofvet ¹⁾). Ministerresidenten Picques, som efter Chanuts afresa från Sverge på sommaren 1651 till underhandlingen i Lübeck hade att bevaka Frankrikes intressen där, var icke häller mannen att med fördel konkurrera på diplomatins fält med Pimentelli. Och om ock drottning Kristina hvarken mot Picques eller mot Chanut, som i maj 1653 gjorde en kortare resa till Stockholm, lät det brista i försäkringar om sin affektion för Frankrike²⁾, så viste man för väl i Paris, hvad dessa försäkringar voro värda ³⁾).

På riksdagen i Regensburg har Kristina ännu mindre än annars uppburit den roll, som tillkom och som man i det protestantiska lägret tillerkände Sverge i Tyskland. Ännu kort efter riksdagens öppnande ordades det om hvarjehanda „vidtutseende“ tal af de svenska diplomaterna. „I Osnabrück gjorde man början till en förändring i riket, på den första riksdagen måste man kasta hela huset öfver ända“, skulle

furstarna); mais si elle se jetoit dans les interests d'Espagne, ou si quelque aultre consideration l'empeschoit d'y entrer, le Roy ne laisseroit pas de passer oultre et de faire une étroite liaison avec les bienintentionnez“. *Ursk. u. Acten*, VI. 572.

¹⁾ Se exempelvis extraktet ur Mazarins skrifvelse till Picques *Lettres du card. Mazarin* VI. 542. Mazarin själf kunde för öfrigt icke fröjda sig öfver någon popularitet i Sverge. *Dansk hist. tidskr.* Raekke I. 5. 345.

²⁾ Chanut — de Brienne 3, 10 maj 1653. *Suède* Vol. XVIII. [A. P.] *Mémoires* de Chanut, III. 19, 43, 48 och flerstädes; *Négoc. secr.* III. 614. Jfr. för Chanuts ambassad *Mémoires* de Chanut, III. 183 ff.; *Dansk hist. tidskr.* Raekke I. 5. 347, 349.

³⁾ Om den oro man på franskt håll hyste för en förbindelse mellan Sverge, Spanien och England se *Lettres de Witt* I. 42. 136. *Thurloe*, II. 50.

Salvius hafva yttrat ¹⁾. Med så mycket större anledning hopades det evangeliska furstepartiet att just under Sverges ledning få genomdrifva, hvad som ännu återstod att vinna i den stora kampen för ständernas rätt mot kejsarens öfvergrepp och kurfurstarnas preeminens samt för protestanternas mot det intrång de alt fortfarande hade att lida från katolskt håll. Men den utsedda ledaren svek sina partivänners förhoppningar.

Drottningens instruktioner för sina riksdagsgesandter, regeringsrådet i Bremen och Verden, Mattias Biörenklou, samt pommerska regeringsrådet Friedrih Bohle voro lofvande nog ²⁾. Hon hänvisade till kretsdaysbeslutet i Lüneburg. De skulle inrätta sina vota i öfverensstämmelse med det samma och såväl „in politicis som in ecclesiasticis“ värka för att fredsinstrumentets löften måtte uppfyllas. Men hvad som gafs med den ena handen, togs med den andra. Då drottningen ännu icke, heter det i instruktionen, hunnit sammanfatta alla de frågor, som från fredstraktaten hänskjutits till riksdagen, skulle hon sända gesandterna sin förklaring öfver dem senare; och skulle, tillägges det, emot förmodan i en eller annan punkt „sådana diffikulteter förefalla, på hvilka H. K. M:ts gesandter utan specialbefäl och uttrycklig order icke kunde resolvera, så skulle de i god tid inberätta sådant till H. K. M:t med utförlig representation af alla omständigheter samt invänta H. K. M:ts resolution och

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 283.

²⁾ R. R. 2 okt.; 17 dec. 1652; [A. S.] hvardera i afskrift i saml. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Pohlen 1655—77“. Biörenklou anbefaldes genom en skrifvelse af 22 januari (1 febr.) 1653; R. R. [A. S.] att i stället för Stucke föra votum för härtigdömet Bremen på riksdagen. Jfr. *Berch*, II. 57 f.; ofvan p. 118 f.

deklaration däröfver¹⁾. Biörenklou och Bohle försummade icke att uppfylla drottningens order. Men hennes deklaration väntade de förgäfvos, eller var den, när de ändtligen mottogo en sådan, fåordig och föga upplysande. Hvad Kristina främst hade i sikte såväl på riksdagen som i sin tyska politik i öfrigt, var den bremiska tvistefrågan. Kontroversen med Weserstaden är det ständigt återkommande i hennes korrespondens äfven med sändebuden i Regensburg²⁾. Och i anledning af den samt för investiturfrågans skull ville hon hålla sig väl med Österrike³⁾. De stora frågorna på riksdagen intressera henne icke — om hon än städse förklarar sig benägen att värka för fredsinstrumentets uppfyllelse samt för att stödja de evangeliskes sak⁴⁾. Äfven redogörelserna för planerna på en riks- och kretsbeväpning

¹⁾ „Zu mahlen“, tillägges det, „Jhr Königl. Majj:tt dafür halten, dass alle vndt jede dergleichen ad comitia remitirte puncta wegen ihrer viel: vndt wichtigheit, in denen selben so bald nicht erörtert, sondern vielleicht auf die lange banck geschoben, oder auch wohl gar auf ein anderen Reichs oder deputations tag differiret werden möchten“. R. R. 17 dec. 1652. [A. S.]

²⁾ Från 1654 t. ex. skrivelserna i R. R. af 30 jan., 7 mars, 21 april. [A. S.] B. och Bohle — K. M. 2, 9 mars. T. o. m. i denna fråga klaga dock representanterna mer än en gång, öfver att hennes resolution uteblifvit. B. och Bohle — K. M. 26 jan., 16 febr. 1654. [A. S.] För öfrigt rikt material angående den bremiska frågan på riksdagen hos v. Meiern, Acta comitialia. I. passim.

³⁾ Jfr. för drottningens hållning emot „Römische keijtsaren och dess under- och tillhörige“ *Sverges Ridderskaps och Adels riksdagsprot.* V. I. 151.

⁴⁾ Äfven i sina skrivelser till riksdagsgesandterna påminner drottningen dem ofta att hålla „god korrespondens“ med de evangeliske och ställa sin hållning enligt fredsinstrumentet och exekutionsrecessen. R. R. — B. och Bohle 20 aug. 1653 och flerstädes. [A. S.]

hafva, efter hvad det synes, aldrig aflockat henne ett upplysande svar.

Under sådana förhållanden blefvo de förväntningar man i Regensburg från framstegspartiets sida stälde på Sverige och de svenska representanterna missräkning på missräkning. Redan det anbud man gjorde att värka för påskyndande af Sverges admission till riksdagsförhandlingarna, för hvilken kejsarens löfte till Brandenburg låg i vägen, mottogs på ett sätt, som man icke väntat. För de förtrykta protestanterna i de österrikska arfländerna, hvilkas öde betydligt sysselsatte de församlade representanterna, remonstrerade den inflytelserika drottningen i så tama ordalag, att det stötte trosförvanterna ¹⁾. Och i själfva den fråga, som skulle utgöra kärnpunkten för furstepartiets opposition, frågan om det romerska konungavalet, aflät hon en skrifvelse till kurfurstarna och de öfriga ständerna, genom hvilken hon bröt själfva oppositionens udd, i det hon på det enträgnaste anbefalde prins Ferdinands val ²⁾. I den protestantiska oppositionens läger frågade man sig med oro, om det väckligen skulle lyckas Österrike att helt och hållet draga Sverige från det evangeliska furstepartiet och dess intressen eller om det möjligen fans någon „närmare korrespondens“ mellan de två kronorna, än hvad som var förenligt med rikets lycka och frihet ³⁾. Och farhågorna voro så mycket större, som man i Regensburg med förvåning såg

¹⁾ Ett memorial för dem hade hon ingenting emot, men hon trodde, att ett sådant skulle hjälpa föga, förklarar hon för B. och Bohle. R. R. hösten 1653 passim. [A. S.]

²⁾ v. *Meiern*, *Acta comitalia*. I. 198 f. Skrifvelsen i tryck i flygskriftsaml. i riksbiblioteket i Stockholm. Jfr. *Loenbom*, *Anecdoter om namnkunniga och märkvärdiga svenska män* I. 5. 37—38.

³⁾ Se om intrycket af drottningens hållning bland protestanterna. *Köcher*, 98 ff., 123—24.

de svenska representanterna i lifligt umgänge med de spanska och burgundiska ¹⁾. Men någon sådan närmare korrespondens fans icke. I början af 1653 fick Oxenstierna afbryta sin negociation i investiturfrågan och afresa med oförrättadt ärende ²⁾; och mer än en gång bemöttes Biörenklou och Bohle af den österrikiska legationen på riksdagen, i synnerhet den hänsynslöse Volmar, med öppet hån ³⁾. I sina försök att vinna Österrikes understöd i tvistefrågan med Bremen misslyckades drottningen fullständigt.

De svenska representanternas hållning i „författnings“-frågan ⁴⁾ öfverensstämde med deras hållning på riksdagen i öfrigt. Kretsarnas beväpning gynnade de „i princip“, i det de talade stora ord om Kristinas benägenhet att upprätthålla rikets „trankvillitet“ ⁵⁾. Men de kölnska memorialen, där de funno att „äfven de spanska truppernas krigspressurer ihågkommos“,

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 442. Jfr. nedan not 4.

²⁾ *Heyne*, 7; *Pufendorf*, de reb. Suec. XXIV. § 11. Jfr. *Gjörwell*, Sv. bibl. II. 195; *Schlözer*, I. 488. Drottningen befalde honom att lämna Prag „mit guter glimpf und evitirung aller offension“. R. R. — B. O. 10 dec. 1652. [A. S.] Skrifvelsen utfärdades således samma dag som drottningens relation till representanterna i Lüneburg (ofvan p. 118 not 3), men om denna nämnes i den samma ingenting.

³⁾ Så t. ex. i diskussionen om Warnemünde-tullfrågan. B. och Bohle — K. M. 16 mars 1654. [A. S.]

⁴⁾ „Je n'en parlerai point ici (om författningen) aux Ministres de Suède“; skrifver Vautorte till Brienne i mars 1654 (V. talar egentligen om planerna i westfaliska kretsen: föreg. kap), „car l'un est Docteur Allemand (Bohle) auquel la Suède ne confie que les affaires de la Diète, et l'autre nommé Biernek Launsuedok (bör säkert tydas Biernekla un suedois) qui a été à Osnabrück, est suspect, s'étant attaché à l'Ambassadeur d'Espagne à Vienne et ici pour les affaires de Bre-me“ . . . *Négoc. secr.* III. 671.

⁵⁾ v. *Meiern*, *Acta comitialia*. I. 1022.

föreföllo dem „eftertänkeliga“¹⁾. Då de icke hade någon order att godtgöra härtigen af Lothringen genom en penningesatisfaktion, så trodde de sig „jämte de öfriga ständerna böra bekväma sig att gripa till kretsförfattningen och exekutionsordningen“²⁾. De ansågo sig böra göra det för att undvika „all vidrig ombrage“ och kunna göra det så mycket hällre, som majoriteten refererade sig till artikeln XVII i fredsinstrumentet: *ut autem pax Instr. pacis*³⁾ . . . ; „men om detta förefaller E. K. M:t på något sätt betänkligt, eller om E. K. M:t skulle gifva oss annan order“, tillägga de försiktigt, „werden wir schon auff wiam elabendi bedacht sein“⁴⁾.

Också i Regensburg var det Brandenburg, som gjorde sig till de protestantiska ständernas och oppositionens banérförare, medan Sverge drog sig tillbaka. I Berlin togs ändtligen det första steget äfven från tyskt håll till ett verkligt inskridande till Maximilian Henriks understöd. Liksom Mazarin beordrade Fredrik Wilhelm en mindre truppstyrka till Lüttich; och särskilda af rikets furstar uppmanades på det lifligaste till likartad militärisk aktion⁵⁾.

Innan den brandenburgska hjälpkåren hann fram, hade fransmännen skingrat de lothringska trupperna och härtigen

¹⁾ B. och Bohle — K. M. 23 febr. 1654. [A. S.]

²⁾ Källa i föreg. not.

³⁾ *Ut etiam pax publica tanto melius conservari possit, redintegrentur Circuli, et statim ac undecunque turbatarum vel motuum aliqua initia apparent, observentur ea, quae in Constitutionibus Imperii de Pacis publicae executione et conservatione disposita sunt. I. P. O. XVII. § 8. I. P. M. § 117. Se ofvan p. 7.*

⁴⁾ B. och Bohle — K. M. 16 mars 1654. [A. S.]

⁵⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 503. f. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 193 ff. *Erdmannsdörffer-Oncken*, 184 och där citerade källor.

blifvit tillfångatagen¹⁾. Faran minskades visserligen härigenom i någon mån, men den upphäfdes icke. Redan under mars månads lopp sågo sig kölnarna nödsakade att i tvänne memorial²⁾ till riksdagen ånyo framhålla nödvändigheten af en sammanslutning af ständerna för gemensamt försvar med en klagan, att de franska, spanska och lothringska trupperna voro samma landsplåga som förut. „De flesta af ständerna tro nu“, skriver Blumenthal till Waldeck i början af mars 1654, „att faran är öfver, utom vi, kölnarna och braunschweigarna, och vi förblifva bestämdt vid beväpningen af kretsarna“³⁾.

Den lifliga agitationen blef slutligen wienerhofvet för stark. Efter fåfänga försök att afböja deliberationerna om en förbättring af exekutionsordningen och öfvertyga ständerna, om att en författning af kretsarna var onödig⁴⁾, gjorde man från habsburgskt håll ånyo ett försök att bemästra den stigande rörelsen genom att ställa sig i spetsen för den samma — eller man ville åtminstone ännu en gång visa, huru angelägen man var att uppträda som de förtryktes beskyddare⁵⁾. Den 20 mars 1654 hemstälde Volmar i riksdagen, med vidlyftigt framhållande af hvad kejsaren gjort för att befria riket från de lothringska öfverfallen, om det ej vore

¹⁾ Se ofvan p. 4.

²⁾ v. *Meiern*, *Acta comitialia*. I. 886, 1017; *Négoc. secr.* III. 672. Diskussionen om mem. se *Droysen* III. 2. 101.

³⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 420.

⁴⁾ *Köcher*, 125; „wirdt aber von den wenigsten angenommen“, tillägga B. och Bohle i sin relation i frågan till Kristina; källa följ. not.

⁵⁾ Så trodde åtminstone B. och Bohle; deras rel. — K. M. 16 mars 1654. [A. S.]

bäst att med det snaraste sätta den planerade riksbeväpnningen i värkställighet för att kunna möta framtida faror ¹⁾).

Propositionen framkallade hela det protestantiska lägrets misstankar ²⁾). Man viste för väl, att förslaget afsåg endast „att spela rättigheten öfver krig och fred ur ständernas händer“ ³⁾). Det gälde att kväfva en sådan plan i sin linda utan att för den skull lämna den idé man arbetade för. I Berlin och det braunschweigiska furstehuset skred man energiskt till kampen. På konferensen i Tangermünde, där frågan om separattalliansen mellan kurfursten och furstehuset behandlades af Waldeck och Schenk von Winterstädt, gaf denne till protokoll, att den „generalriksförfattning“, som man numera „i stället för att befordra kretskonsistensen“ diskuterade i Regensburg, var högst farlig för riket; och i en skrifvelse till de tre hertigarna meddelade kurfursten några dagar senare till svar, att han numera „afsåg endast och allenast en kretsförfattning“ samt ansåg „den allmänna riksförfattningen mera skadlig än gänelig“. Hærtigen af Würtemberg ⁴⁾ och hertig August af Sachsen, administratör af Magdeburg, bearbetades i öfverensstämmelse härmed. Man försökte från Berlin t. o. m. värka för, att äfven de kursachsiska representanterna på riksdagen skulle instrueras i samma riktning. I stället

¹⁾ B. och Bohle — K. M. 16 mars 1654. [A. S.]

²⁾ Själfallet äfven Vantortes . . „l'Empereur aura toujours assez de pouvoir“, påminner fransmannen i sin rel. till Brienne 26 mars, „qu'elle ne tourne au préjudice des Espagnols; de sorte qu'elle ne peut servir que contre nous et nos Alliez; et si nos affaires alloient mal, elle donneroît moyen à l'Empereur, sous prétexte de quelque légère contravention, d'irriter contre nous les Cercles voisins du Rhin“ . . . *Négoc. secr.* III. 678.

³⁾ Köcher, 185. *Urk. u. Acten*, VI, 522.

⁴⁾ Sattler, IX (Bilagorna, 36 ff.).

för den planerade „generalriksförfattningen“ med krigsråd och öfverbefäl valdt af de nu församlade ständerna borde man — så blef numera oppositionens lösen — endast lägga an på att få till stånd ett allmänt beslut af riksdagen att samtliga kretsar borde genomföra beväpningen, men alla detaljer ställas efter exekutionsordningens föreskrifter. Framför alt ville man under nuvarande tid icke skrida till något beslut angående generalkommandot — bakom det österrikiska förslaget låg ju tydligen en plan, att förvärfva kejsaren det afgörande inflytandet i det samma, — utan lämna denna fråga, tils behofvet påkallade lösningen af den och hänskjuta den till respektiva kretsöfverstar och krigskollegier i kretsarna ¹⁾.

Man hade med ett ord på grund af farhågorna för Österrike fått lof att lämna tanken om ett definitivt organiserande af riksbeväpningen på den nu pågående riksdagen och lägga den samma i de enskilda kretsarnas händer; men man önskade för att hafva en säkrare garanti för dess genomförande, att en allmän norm för dess behandling i kretsarna skulle fastställas af ständerna.

På kurfursten af Sachsen kunde man icke göra sig stora förhoppningar; och äfven härtig Eberhards svar var föga lofvande ²⁾, men af härtig August möttes Fredrik Wilhelms skrifvelse med svaret, att också han ansåg den i Regensburg planerade „riksförfattningen“ för „eine gewisse Zerrüttung der Reichs fundamental Gesetze“.

Med en sådan hållning hos oppositionspartiet blef Österrikes ifver för riksbeväpningen icke lång. Wienerhofvets förnämsta sträfvan gick numera ut på att påskynda förhand-

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 522—525.

²⁾ Källa föreg. pag. not 4.

lingarna och få slut på riksdagen, där man tydligare och tydligare visade sig vilja inskränka kejsarens auktoritet. Redan den 1 april förklarade Volmar i furstekollegiet, att man väl icke, då ju det „lüttichska väsendet“ numera blifvit bilagdt, längre behöfde uppehålla sig med frågan om beväpnningen — „punctus securitatis“, som man äfven kallade den.

Den österrikiska propositionen af den 20 mars gaf emellertid god anledning att ändtligen bringa en ordnad behandling af frågan om riksbeväpnningen till stånd. På initiativ från bayerskt håll tillsattes för att förbereda den samma en deputation af lika antal katolska och evangeliska medlemmar, representerande rikets olika kretsar och valda ur alla de tre rikskollegierna. Ur kurfurstekollegiet utsågos till den samma Mainz, Bajern, Sachsen och Brandenburg; ur furstekollegiet Österrike, Burgund, Salzburg, Bajern ¹⁾, Bamberg, Worms, Kostnitz, Münster, Osnabrück och Hildesheim på katolsk sida samt Magdeburg, Simmern, Bremen (Sverige), Altenburg, Weimar, Culmbach, Braunschweig-Wolfenbüttel, Hessen-Kassel, Minden och Würtemberg på evangelisk; städernas kollegium biträdde med representanter för Köln, Regensburg,

¹⁾ Bajern var (liksom för öfrigt under en eller annan form de flesta af de öfriga kurfurstarna) representeradt äfven i furstekollegiet. Det synes som om man särskildt vis å vis Bajern — hvilket ju egentligen bort förlora sin röst i furstarnas kollegium, sedan det genom förvärfvandet af kurvärdigheten inträdt i kurfurstarnas — gifvit rum för det åskådningssätt, att kurvärdigheten följde med Öfra Pfalz och egentligen icke inbegrep hertigdömet Bajern såsom sådant. För frågan om representationsrätten i furstekollegiet se af nyare uppsatser *Domke*, Die Virilstimmen im Reichfürstenrath von 1495—1654 (Untersuchungen z. deutschen Staats- und Rechtsgeschichte, herausgeg. von Gierke XI. 1882).

Strassburg, Rothweil, Lübeck, Aachen, Nürnberg och Schlettstadt ¹⁾).

Den 17 april sammanträdde deputationen första gången. Det mainziska direktoriet hade uppgjort ett extrakt af exekutionsordningen, såsom den stadfästs och utvecklats under riksdagarna 1555, 1559, 1566 och 1570, och angaf på grund af det samma de hufvudpunkter, kring hvilka deliberationen borde röra sig. Dessa voro enligt direktoriets åsikt: om man skulle göra författningen universell eller låta den omfatta endast en, två, tre eller fem kretsar ²⁾; om man, hvad beträffar härens numerär, skulle stanna vid det enkla matrikelanslaget eller vid duplum, eventuelt triplum af det samma samt om frågan vidare skulle hänskjutas till en riksdag eller till det deputationskonvent, hvilket skulle sammankallas till oktober 1654 för att afgöra en del af de frågor, som blifvit oafgjorda i Regensburg. Främst borde, ansåg kurfursten, öfverdirektoriet besättas, en kretskassa inrättas i hvarje krets, ur hvilken utgifterna för öfverstens aflönande, för artilleri o. s. v. skulle tagas, paragrafen mot dem, som tredskade att uppfylla exekutionsordningens föreskrifter, skärpas, inga exemptioner och immuniteter för kretsständerna tillåtas samt ovillkorligen fasthållas vid, att minoriten skulle underkasta sig majoritetens beslut.

Skulle dessa hufvudgrundsatser iakttagas, hoppades direktoriet, att man tillräckligt hade sörjt för rikets väl. Man

¹⁾ B. och Bohle — K. M. 16 mars 1654. [A. S.] *Négoc. secr.* III. 680—81. För diskussionen och besluten i frågan särskildt *v. Meiern*, *Acta comitialia*, I. 1022 ff. 1029 ff. 1041, 1045 ff.

²⁾ Exekutionsordningen stadgade, att om ej den enskilda kretsen vid förefallande fara var stark nog, så ägde kretsöfversten i den samma att jämte sina biordnade (*nachgeordnete*) kalla af rikets öfriga kretsar två, eventuelt tre eller fem till hjälp.

hade „stannat vid det gamla och trädt i förfädrens fotspår“. Något egentligt nytt trodde mainzarna icke skola behöfva tilläggas ¹⁾).

Det mainziska förslaget — så allmänt hållet som det var och med dess önskningsmål, att öfverdirektoriet genast borde tillsättas, — var icke egnadt att vinna ifrarnas bifall. De medgäfvos med ett beklagande, att tiden var för kort att afgöra frågan nu, då kejsaren gjorde hvad han kunde för att få ett snabt slut på riksdagen, men de höllo energiskt på nödvändigheten att hänskjuta den samma i och för specialbehandling till de enskilda kretsarna.

Af de långdragna förhandlingarna i deputationen och riksdagen må för öfrigt endast det hufvudsakliga anföras. De kursachsiska representanterna hade naturligtvis ej order till några „nyheter“. Bajrarna hade ingenting emot, att saken skulle befordras, men då ju frågan ej kunde afgöras vid den nu pågående riksdagen, borde den hänskjutas till ett nytt ständermöte eller till deputationsdagen samt till de enskilda kretsarna.

Brandenburgarna gingo att börja diskussionen med den fasta föresats att „i kraft af sin instruktion på det ifrigaste drifva på kretsförfattningen“ ²⁾). De konstaterade med tillfredsställelse, att quaestio an: huruvida kretsbeväpningen vore nyttig, ändtligen var afgjord. Då man hade erfarenhet om, huru långsamt allt framskred vid riksdagen, måste ju frågan visserligen hänskjutas till „prorogata comitia“. Men det borde med tydliga ord införlifvas i riksdagsbeslutet, att hvad

¹⁾ P. S. och bilaga till de brandenb. gesandternas i Regensburg rel. 12 april 1654. [A. B.]

²⁾ Gess. — kurf. 6 april 1654. [A. B.] Skrifvelsen ej den samma som den i *Urk. u. Acten*, VI. 444, analyserade.

som tidigare stadgats om exekutionsordningen och landsfreden, bekräftats och förnyats. För kretsarna borde bestämmas en viss tid „und zwar sub poena“, inom hvilken de hade att „ställa sig i författning“. Det borde uttryckligen upprepas, att i de bestämda fallen den ena kretsen oförtöfvadt skulle sända den andra den erforderliga hjälpen. Med särskild hänsyn till förhållandena i westfaliska kretsen ville brandenburgarna dessutom hafva det uttryckligen utfäst, att på kretsdagarna intet stånd, som hade ansenligare besittningar, skulle kunna uteslutas ur dess sessioner, och att i kretsar, där ständer funnos af hvardera religionsformen, paritetet borde iakttagas vid besättandet af kretsens ämbeten.

Braunschweigarna skänkte de brandenburgska representanterna lifligt understöd. Man borde på riksdagen ej allenast återhämta, hvad som tidigare stadgats i exekutionsordningen, förklarade de, utan äfven tänka på utveckling och nödiga tillägg till den samt framför alt, på huru det stadgade skulle bringas till effekt. Med en viss försiktighet trädde äfven Magdeburg, Kassel, Sachsen-Altenburg och Pfalz-Simmern i Brandenburgs fotspår. Würtemberg däremot förklarade, att i schwabiska kretsen härskat god ordning ända sedan 1567. Riksstäderna förhöllo sig likgiltiga.

Burgund och Salzburg slöto sig helt och hållet, de öfriga katolikerna mer eller mindre bestämdt till österrikarna, hvilka naturligtvis försökte göra klart, att tiden var mycket för kort för en behandling af frågan om kretsförfattningen och för kort t. o. m., för att Brandenburgs förslag skulle kunnä upptagas. Endast Münster — i riksdagen äfven Neuburg — förordade lifligt den samma, tydligen befarande att öfverflyglas af kurfursten i westfaliska kretsen. Särskildt, framhöllo de, borde det stå de kretsar, „som voro faran närmare“, fritt att höja kvantum af kretsmilisen. Om upprätt-

hållandet af pariteten voro naturligtvis de för sin del icke angelägna ¹⁾).

Till den 27 april hade deputationen uppsatt ett förslag angående „författningsväcket“. De deputerade hade, heter det, tagit den 1555 upprättade samt under följande år utvecklade och förbättrade exekutionsordningen till diskussion, applicerat ett och annat af den efter det närvarande tillståndet i riket samt tagit under öfvervägande, huru det samma under den förhandenvarande starka „armaturen“ i närgränsande länder måtte skyddas för yttre våld och inre fara. För att fullständigt genomföra författningsväcket var tiden i anledning af kejsarens afresa för kort, men det var oundgängligen nödvändigt, att ej lämna saken helt och hållet i ovisshet. Deputationen föreslog därför, att exekutionsordningens stadganden skulle tagas till norm och in genere införlifvas i riksdagsslutet. Särskildt borde det dessutom inskräpas: att kretsämbetena i de skilda kretsarna ovillkorligen måtte besättas; att man för kretsmilisen skulle se sig om efter erfarna och dugliga officerare; att manskapet flitigt måtte öfvas och ammunition anskaffas; att kretskassor skulle upprättas; att kretsöfversten i hvarje nödigt fall skulle kalla sina „nach- och zugeordnete“ till råds, och att inga exemptioner skulle få förekomma. Kvantum af kretsmilisen lämnades tils vidare beroende ²⁾; men för kretsarna skulle fastställas en viss tid, inom hvilken författningen skulle bringas till fullkomlig effekt ³⁾).

¹⁾ Protokoll öfver diskussionen i deputationen 12 april; komp. med prot. öfver diskussionen i furste- och kurfurstekollegiet 19 och 20 april 1654. [A. B.]

²⁾ Det skulle enligt de deputerades förslag ställas „nach jetzigem Reichszustand“.

³⁾ Deputationens „Erinnerungen“; dict. Regensburg 17 april 1654; [A. B.] i tryck hos *Fritsch*, Opuscula varia. I. 806—07; *Kopp*, 68.

De sista dagarna i april diskuterades deputationens förslag i riksdagen. Ännu en gång försökte österrikarna och deras „adherenter“ öfvertyga ständerna om, att man icke borde öda tid med frågan, medan Münster, understödt af Neuburg, pläderade för „författningen“; och ännu en gång bröto kölnarna, braunschweigarna och brandenburgarna en lans för sin sak. De ville framför alt icke lämna afgörandet om kretsmilisens numerär helt och hållet till de enskilda kretsarna, utan önskade en allmän regel för den — åtminstone det dubbla eller tredubbla matrikelanslaget. Kölnarna påminde, att förhållandet mellan fotfolk och ryttare borde fastställas „juxta modernum modum militandi“, d. v. s. rytteriets styrka till fotfolkets blifva såsom 1 till 2. Till den 1 augusti eller 1 september borde trupperna vara samlade i hvarje krets. Brandenburgarna hade åtskilliga tillägg att göra i deputationens slutliga förslag. De förordade ett förhållande mellan ryttare och fotfolk af 1 till 3. Hälst hade det ju varit att önska, förklarade de, att omständigheterna möjliggjort frågans om kretsbeväpningen slutliga lösning på den pågående riksdagen. Remissen till kretsarna borde i alla fall gå endast därpå ut, att kretsöfverstarna skulle få order att anordna beväpningen¹⁾. Skulle något vara att ändra i exekutionsordningen, så kunde det hänskjutas till nästa riksdag, men i kretsarna borde då upprättas en „interimsförfattning“. Till den 1 aug. eller 1 september framhölls äfven här, måste alt vara klart och riksbeväpningen genomförd.

¹⁾ De kejserliga och sachsiska representanterna hade förklarat sig benägna för direkt hänskjutning till kretsarna. Frågan kunde ju sedan därifrån förvisas antingen till deputationsdagen eller en ny riksdag, läto de förra förstå, eller man kunde ju där bäst komma öfverens om, „hvart den vidare skulle remitteras“, förklarade oförtäkt de senare.

Kretsarnas sammankallande kunde ske om 3 månader, t. o. m. om 2 månader eller 6 veckor ¹⁾).

Vautorte fick aldrig se resultatet af förhandlingarna angående riks- och kretsbeväpningen. Han afled midt under sin värksamhet i Regensburg vid samma tid ²⁾), som deputationens arbeten vidtogo.

De svenska representanterna sågo sig mot slutet af riksdagen i anledning af all den misräkning Sverige erfarit ifrån Österrike i den bremiska tvistefrågan föranledda att i någon mån höja tonen i Regensburg ³⁾). Deras hållning i deputationen och under diskussionen i beväpningsfrågan i riksdagen i april var i alla fall i hufvudsak den samma, som den de tidigare intagit. De hoppades, förklarade de, att „punctus securitatis“ icke behöfde någon särskild vidlyftighet. Hufvudsaken vis å vis den var väl, att exekutionsordningens stadganden skulle bringas till effekt. Hvad frågan om pariteteten i kretsar med katolska och protestantiska ständer beträffade, så kunde den väl bäst afhandlas i de respektiva kretsarna och sedan hänskjutas till riksdeputationen eller en kommande riksdag ⁴⁾).

¹⁾ Protokoll öfver diskussionen i furste- och kurfustekollegiet 19 och 20 april 1654. [A. B.]

²⁾ Den 19 april 1654.

³⁾ *Négoc. secr.* III. 664. Jfr. *Lettres de Witt* I. 145. „Ihr werdet allen muglichen fleiss anwenden die prolongation des Reichstages zu urgiren wiedrigen falls wieder die indignitet und contravention des Friedenschlusses gebürent protestiren“, befaller dem drottningen i anledning af underrättelserna om wienerhofvets försök att påskynda riksdagens avslutande. R. R. — B. och Bohle 4 maj 1654. Skrifvelse följ. dat. af likartadt innehåll R. R. [A. S.]

⁴⁾ Protokoll 12 och 19 april 1654. [A. B.]

Den 2 maj dikterades i Regensburg det betänkande, som riksständerna affattat „in p:o defensionis et securitatis“. Det var uppgjort i hufvudsaklig öfverensstämmelse med deputationens förslag; ifrarna hade icke lyckats genomdrifva någon väsentlig reformation af det samma. Men man hade gifvit det en tillämpning, som icke kunde höja de svenska representanternas sympatier för „författnings“-värdet. Med hänvisning till en rekommendation af städernas kollegium för Bremen och en anhållan, att de redan emanerade kejsrerliga mandaten skulle „manuteneras“ samt staden säkerställas för vidare våld, bådo ständerna i gemen att „för romerska rikets därvid sväfvande intresse“ — äfven här gälde det ju rikets sekuritet — på det bästa få anbefalla kejsaren stadens sak ¹⁾).

Efter smärre ändringar ²⁾ införlifvades ständernas förslag till kretsarnas reorganisation i riksdagsbeslutet. Senast före den 1 september skulle kretsdagarna sammankallas i och för besättande af de respektiva kretsämbetena och för öfverenskommelse om reorganisationen af kretsförfattningen. Berättelse om de beslut man kommit till skulle ingifvas till kejsaren och kurfursten af Mainz, för att man sedan vid riksdeputationen eller första riksförsamling vidare skulle öfverenskomma om och fatta definitivt beslut i frågan ³⁾). Det inskröptes uttryckligen, att inga exemptioner skulle få förekomma; och riksdagsbeslutet fastställde därjämte skyldighet för riksständernas undersåtar att bevilja sin landsfurste de penningemedel han behöfde för att förse sina fästningar och fasta plat-

¹⁾ B. och Bohle — K. M. 27 april 1654. [A. S.]

²⁾ Så utlämnades t. ex. stipulationen om nödvändigheten att inrätta kretskassor; äfven ständernas rekommendation för staden Bremen intogs själfallet icke i riksdagsbeslutet.

³⁾ Jüngster Reichsabschied § 178—185. Jfr. *Fester*, 23 f.; *Droyssen*, III. 2. 106.

ser, med nödiga garnisoner. Det var den paragraf, till hvilken furstarna i framtiden företrädesvis plägade vädja, då de under förhandlingarna med sina landtständer författningsmässigt skulle rättfärdiga upprätthållandet af en stående här.

Hvilket förlopp kretsdaysförhandlingarna tagit i öfra Tyskland har icke tillfredsställande belysts af forskningen och ligger utom ramen för denna framställning. Både i schwabiska, frankiska, bajerska och öfverrhenska kretsen har man i alla fall så till vida efterkommit riksdagens beslut, att man sammanträdte — ehuru först under hösten 1654 och våren 1655 — för att diskutera frågan om kretsarnas reorganisation. Men resultaten stannade långt efter ifrarnas på riksdagen förväntningar¹⁾. Man tvekade icke att erkänna frågans vikt; man skulle „med det första“ upptaga den ånyo; och man underlät icke att inskräpa, det ständerna borde hålla sig beredda att i nödfall hafva sina trupper till hands. Men f. n. kunde man icke — särskildt framhölls naturligtvis utarmningen i följd af kriget — bringa en betungande „författning“ till stånd. I öfverrhenska kretsen öfverenskom man, att det med kurrhenska kretsen år 1651 upprättade förbundet skulle „reassumeras“, men endast med det uttryckliga förbehåll, att kvantum af kretsmilisen skulle blifva blott $\frac{1}{2}$ „Römermonat“ och ryttarnas antal i förhållande till fotfolkets

¹⁾ Kretsdaysrecessen för schwabiska kretsen dat. Ulm 19 september; för frankiska kretsen dat. Bamberg 25 okt. 1654; för öfverrhenska kretsen dat. Worms 24 febr. 1655 (i tryck hos *Kopp*, Beilage III. IV. VII; recessen för frankiska kretsen äfven hos *Moser*, Des Fränkischen Creises Abschiede und Schlüsse von 1600—1740. 308 § 1; analys

ställas så lågt som möjligt. Man trädde med andra ord t. o. m. ett steg tillbaka från den position man tidigare intagit.

Äfven i kretsarna i nedra Tyskland dröjde man med kretsdagarnas utskrifvande.

Innan den utfästa sista terminen för det samma inträffat, hade regentombyte försiggått i Sverge. Den 16 juni 1654 öfverlämnade drottning Kristina sin krona i pfalzgreffen Karl Gustafs händer.

Det såg för en tid ut, som om den nya regenten med ärone ämnat upptaga den roll i den tyska politiken, som af Sverges föregående tyktes det beskärd. Särskilda gånger har han i början af sin regering uttalat sig för furstepartiets rätt och för lösningen i evangeliskt och antihabsburgskt intresse af flere af de frågor, som riksdagen i Regensburg lämnat oafgjorda och Kristinas politik försummat ¹⁾. Hans första närmande till de tyska furstarna genom grefve Schlippenbachs

af beslutet i defensionsfrågan i öfverrhenska kretsen hos *Joachim*, 44 not 2); kretsdaysrecessen för bajerska kretsen dat. 30 jan. 1655 (n. st.): Samtliga i afskrift i saml. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“. [A. S.] För kretsdagen i schwabiska kretsen se *Sattler*, IX. § 84. T. o. m. om kretsämbetenas besättande kunde man öfverhufvud icke enas; i bajerska kretsen bemannade man sig till resolutionen: „demnach bisshero die Creijss Obr. Stell beij deme hochlöbl. Hauss Beijern, die zugeordneten Stellen aber beij dem Ertz Stifft Saltzburgh, Stifft Freissing, Pfaltz Newburgh vndt Stadt Regenssburgh beharrlich, vndt der Creijss sich dabeij wohl befunden, ist geschlossen worden, dass es beij solcher bestellung, noch förders verbleiben solle“. Jfr. *Urk. u. Acten*, VII. 644.

¹⁾ Så i instr. för Wolfsberg till Brandenburg. R. R. 30 dec. 1654. [A. S.] Jfr. instruktionsförslaget för Bohle och Snoilsky på riksdeputationsdagen; R. R. — Bohle 6 okt. 1654 samt analys af skrifvelse till Bohle i Frankfurt 24 mars 1655 (ej i R. R.), i Bohles — K. M. 14 april 1655. [A. S.]

mission¹⁾ väkte t. o. m. farhågor om afsikter hos den nye konungen till lif, hvilka mera motsvarade de drömmar, som ofta gäckade den sangviniskt anlagde och äregirige fursten, än konsekvent uttänkta planer. Snart drogo emellertid förberedelserna för polska kriget och det diplomatiska arbete detta förutsatte hela konungens uppmärksamhet till sig; och han hade därjämte i den bremiska stridsfrågan fått ett arf, som småningom absorberade hufvudintresset i hans tyska politik och som kastade sin skugga öfver hela hans förhållande till riket.

Med blicken fäst på företaget i Polen försökte Karl Gustaf att så snart som möjligt bilägga det bremiska tumultet och både genom skrivelser och särskilda sändebud efter förmåga lugna den allmänna opinionen i Tyskland²⁾. Men i hvarterdera afseendet misslyckades han. Först sedan Gustaf Otto Stenbock med 18 kompanier friska trupper öfversändts till krigsskådeplatsen och staden kapitulerat, ficks i december 1654 ett fördrag mellan denna och den svenska regeringen till stånd³⁾. Och icke blott i nedersachsiska, öfversachsiska och

¹⁾ För Schlippenbach och hans ambassad se särskildt *Schmiele*, Zur Gesch. des schwedisch-polnischen Krieges von 1655—1660 (Program d. K. Wilhelms-Gymnasium in Berlin 1886/87 och 1887/88). *Arndt*, Sendung Schlippenbachs an Kursachsen u. Brandenburg (Cottasche Zeitschr. für Gesch. u. Politik, V. 11—32).

²⁾ Genom Schlippenbach hos rikets kurfurstar, genom Oxenstierna och Rosenhane hos furstarna i norra Tyskland, genom Snoilsky hos kurfursten af Mainz. *Pufendorf*, Carol. Gust. I. § 12—14, 19; *Loenbom*, Anecdoter. I. 5. 43; Schlippenbach — K. M. 30 april 1655; Kurf. af Pfalz — K. M. 22 juli 1654. R. R. — B. O. 26 aug.; R. R. — Rosenhane 29 juli, 23 sept. 1654. [A. S.]

³⁾ Se för kriget utom tidigare anförda källor *Pufendorf*, Carol. Gust. I. § 15 ff.; *Carlson*, Sveriges hist. under konungarna af pfalziska huset. I. 43 f. Fördraget tryckt hos *Duntze*, IV. bilaga I, och bland riksbibliotekets i Stockholm årstryck 1654.

westfaliska kretsen, utan äfven i öfriga delar af Tyskland ¹⁾ följde man med så mycket ängsligare uppmärksamhet krigets växlingar, som Sverges rätt numera bevakades af en man, och en man, hvars stridslust och eröfringsbegär var vorden nästan till ett ordspråk. Särskild anledning ansåg man sig hafva att hos Karl Gustaf misstänka planer på de jülich-cleviska arfländerna. Med Sverges politikriktning under Kristinas sista regeringsår i minnet, förutsatte man t. o. m. möjligheten af en närmare förbindelse mellan konungen och de habsburgska makterna till de evangeliskes i norra Tyskland skada och ruin ²⁾. I synnerhet braunschweigarna voro illa till mods. För sin del voro de fast beslutna att icke lämna Bremen helt och hållet i svenskarnas händer, att understöda staden på diplomatisk väg och i nödfall t. o. m. med vapenmakt. Redan tidigare hade kejsaren gifvit dem anledning till inblandning; genom ett mandat af den 16 juli uppdrog han härtigen af Celle och biskopen af Münster att medla mellan de stridande och förmå dem att inställa fiendtligheterna samt att, i fall detta misslyckades, understöda Bremen med sina egna och kretsens trupper. Upprepade gånger erbjöd härtigen sin mediation, men konungen antog den icke. Fördraget med den motspänstiga staden kom till stånd

¹⁾ Äfven i den europeiska diplomatin i öfrigt tog man det bremiska kriget som ett förebud till stora ting. It's generally believed the Swede will not sit down thus obscured, but reinforce to recover honour and interest, which may suddenly involve the empire in a second war. Bradshaw — Thurloe. 20 juni 1654 (*Thurloe*, II. 385. Jfr. 468). It is to be feared, that is the leaven of a war, which is spreading in Germany; and that the fire will break up there as violent as ever. Bordeaux — Picques 21 aug. 1654 (*Thurloe*, II. 539).

²⁾ *Köcher*, 168—69, 181 f., 190. B. O. — K. M. 25 okt. 1654. [A. S.]

utan den, och visserligen utan att det kommit till vapenskitte med Braunschweig, men furstehuset hade ytterligare aflägsnats från Sverige.

Om man emellertid i riket hyste farhågor för Karl Gustaf i anledning af bremiska kriget, så hyste man på svenskt håll föga mindre farhågor för farliga anslag och möjlig inblandning i kriget med Weserstaden från rikets sida. Man betvivlade icke, att de katolska ständerna, i synnerhet Köln, Münster och Osnabrück, „stärkte bremarna i deras trots“. Särskildt Kristoffer Bernhard betraktade man icke utan anledning med största misstroende. Amtet Wildeshausen, som i westfaliska freden afträdde till Sverige, hade länge utgjort ett tvisteämne mellan ärkebiskopen af Bremen och biskopen af Münster; dess afträdande var sålunda på sätt och vis en förlust äfven för den senare. Att Bremen hade braunschweigarnas sympatier, viste man i Stockholm långt före detta¹⁾.

Hvilken hållning Karl Gustaf intog till planerna att redintegrera kretsförfattningen, hade han lagt i dagen redan i sina skrivelser från Nürnberg 1650²⁾. Hans böjelse för ständernas sträfvanden för sin sammanslutning och hans benägenhet att i sin politik i allmänhet lita till de tyska furstarna hade sedan dess ingalunda stigit. „Es wird sonst a politicis gehalten“, skref en gång till konungen David Mevius, den berömda juristen och politikern, som under drottning Kristinas och hennes efterträdares tid utöfvat en betydande politisk-literär värksamhet i den svenska regeringens tjänst, „dass bei den Handlungen mit den teutschen Fürsten und Ständen nicht so sehr auf sonderen Nutzen durch ihre Beitre-

¹⁾ Köcher, 168, 172 ff., Pufendorf, Carol. Gust. § 18, 26, 30, Loenbom, Anecdoter I. 5. 42.

²⁾ Se ofvan p. 22 ff. och jfr hans yttranden till Chanut p. 55 f.

tung zu erreichen, zu sehen oder hoffen, sondern nur dahin vornehmlich zu arbeiten ne noceant, so ehe durch dero Vorneinhaltung als Beförderung näherer Conjunction zu erreichen“¹⁾. Det var en maxim, som vidt skilde sig från de grundsatser man som bäst försökte förvärliga i den brandenburgska politiken; Karl Gustaf har särskildt under de tre första åren af sin regering ställt sin tyska politik i närmaste öfverensstämmelse med den tanke, som uttalas i den samma. Man yttrade för öfrigt numera den åsikt i Stockholm, att kanske Stucke „märkeligt favoriserat“ det braunschweigska huset under underhandlingarna i nedersachsiska kretsen²⁾. De erfarenheter man gjort vis à vis furstehuset med Hildesheimalliansen voro ju dessutom ingalunda egnade att höja sympatierna för det samma och för förbundssträfandena i allmänhet.

Köln, Brandenburg och de braunschweigska furstarna voro emellertid icke sinnade att lämna det arbete, som påbörjats på riksdagen, på hälft. I nedersachsiska kretsen kunde härtigarna och de två kurfurstarna med förenade krafter upptaga det samma³⁾. Fredrik Wilhelm närde t. o. m. planer på att vinna inträde bland de biordnade i kretsens krigs-

¹⁾ Mevius — K. M. Bil. till rel. från kretsdagen i Lüneburg 5 dec. 1657. [A. S.] „Es ist wol abzunehmen, dass die Zusammensetzung der Reichsstände nie kein gutes Wetter im schwedischen Almanach bedeutet“, så karakteriserar det brandenburgska sändebudet i Stockholm Ulrich Dobrczenski i december 1654 den svenska politiken beträffande dessa frågor. *Urk. u. Acten*, VI. 666.

²⁾ Köcher, 68.

³⁾ Kurfursten af Köln intresserade såsom päpekats i nedersachsiska kretsen för Hildesheim, Brandenburg för Halberstadt; ofvan p. 90.

kollegium och sålunda förvärfva sig större inflytande vid dess militära ledning ¹⁾).

De senaste händelserna under Kristinas tid hade öfvertygat braunschweigarna om, att det var hufvudsakligen den stadiska regeringen, som motarbetade deras sträfvanden för kretsens armering. De beslöto därför vid tiden för regentombytet att låta ett sändebud afgå till Stockholm för att, under prentexten af att lyckönska den nye konungen till hans tronbestigning, med förbigående af herrarna i Stade komma till en uppgörelse med den svenska riksregeringen. Deras förnämsta afsikt med missionen var att få kretsbeväpningen igenomdrifven och för detta ändamål en ny kretsdag till stånd samt att värka för Brandenburgs upptagande i Hildesheimalliansen. För att hafva så mycket större utsikt att lyckas förmådde de på en konferens i Quedlinburg administratorn af Magdeburg till ett löfte att i direktorialstriden afstå från alla anspråk, som kunde stöta svenskarna ²⁾. Den 24 juli underrättade de tre braunschweigska härtigarna bremiska regeringen, att härtig August på deras och några andra ständers uppmaning förklarar sig villig att „till det heliga romerska rikets och nedersachsiska kretsens välfärd“, under den tid direktionen enligt öfverenskommelse skulle ligga hos Bremen, vid de blifvande kretskonventen lämna äfven president åt det samma. Numera borde således regeringen, heter det i skrifvelsen, hafva ingen orsak att uppehålla befordrandet af kretsdagen ³⁾. Man bemannade sig t. o. m. i

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 633. Den brandenburgska representantens instruktion rörande kretsens politiska frågor har tyvärr icke återfunnits (jfr. *Urk. u. Acten*, anf. ställe not. 1).

²⁾ *Köcher*, 165, 167.

³⁾ De braunschw. härtigarna — brem. reger. 14 juli 1654; kop. med regers — K. M. 22 juli 1654. [A. S.]

Quedlinburg till ett beslut att, i fall Sverige ytterligare skulle förhindra kretsdagen, icke desto mindre utskrifva den ¹⁾). Det var en ansats från furstehusets sida att för framtiden i kretspolitiken ignorera den utländska kronan, som så envist motsatte sig alla härtigarnas försök att åvägabringa en beväpning i kretsen och med tillhjälp af den förvärfva sig hegemonin i den samma.

Men Karl Gustaf hade icke för afsikt att lämna kretsens ledning i braunschweigarnas hand. Redan under juni månads förlopp aflät konungen en skrifvelse till Staden, i hvilken han påminde om riksdagsbeslutet i Regensburg samt underrättade, att han i kraft af sitt direktorium i kretsen med det snaraste skulle sammankalla en kretsdag ²⁾). Någon månad senare ger han order åt sin regering i Bremen att uppsätta en instruktion och öfversänder några „puncta“ till ledning för den samma ³⁾); och kort därpå befaller han — efter mottagande af braunschweigarnas erinran om nödvändigheten af kretsagens påskyndande ⁴⁾ — regeringen att jämte direktoriet utskrifva denna med det snaraste, „då den ej längre lät differera sig“ ⁵⁾). I början af oktober insändes instruktionen till Stockholm, stäld på grefve Bengt Oxenstierna, numera president vid tribunalet i Wismar, vicepresidenten

¹⁾ *Köcher*, 167.

²⁾ R. R. — Marschalk 17 juni 1654; Marschalk — K. M. 1 juli 1654. [A. S.]

³⁾ R. R. — brem. reger. 22 juli 1654. [A. S.] Konungens „puncta“ hafva ej kunnat återfinnas.

⁴⁾ Skrifvelsen af 14 (24) juli hade föregåtts af en annan, utfärdad af härtig August och administratören. Kop. dat. 10 juli 1654 med regers — K. M. 22 juli 1654; [A. S.] *Köcher*, 167.

⁵⁾ R. R. — brem. reger. 5 aug. 1654. [A. S.]

därstädes David Mevius samt kanslirådet Adolf Benedikt Marschalk ¹⁾).

Om krets författningen innehåller instruktionen icke ett ord. I bremiska frågan däremot är den tämligen utförlig. Sändebuden skulle begära medkretsständernas råd, om huru kontroversen skulle lösas, och med ett uttalande af konungens förvåning, öfver att missförstånd från kretsens sida i anledning af den samma kunnat uppkomma, påminna, att det ju var hans rätt och skyldighet att i kraft af exekutionsordningen sörja för kretsens säkerhet. Ständerna, i synnerhet det braunschweigiska huset, borde därför gå Sverige tillhanda i denna sak. En sådan enighet vore „det första och rätta fundamentet för en inre förtrolighet“. Af den hållning ständerna visade i frågan om Bremen kunde konungen döma angående deras planer och deras affektion för honom i allmänhet.

Om Brandenburgs upptagande i Hildesheimalliansen borde sändebuden förtroligt kommunicera med de öfriga hufvudintressenterna. Konungen var benägen för kurfurstens reception i förbundet, men dennes inträde borde på lämpligt sätt „restringeras“. Braunschweigarna hade ju hittills visat sig benägna att intaga kurfursten „endast för Halberstadt och Minden“. Sändebuden kunde „konformera sig“ härmed. Ty det var att befara, förklaras det i instruktionen — i närmaste öfverensstämmelse med Königsmarcks och Erskeins påminnelser till drottning Kristina i januari 1653, — att om äfven kurfurstens cleve-markiska länder intoges, han kanske skulle anhålla om assistens och vilja använda den också mot Pfalz-Neuburg och pfalzgreffvens jülichska besittningar, hvarigenom de allierade skulle råka i stor vidlyftig-

¹⁾ Instr. dat. Stade 27 sept. 1654. [A. S.]

het med de öfriga kretsarna och de katolska ständerna; och detta „ville H. K. M:t i anledning af sitt intresse i de jülich-ska och markiska länderna så vidt möjligt undvika“. Skulle receptionen ske så, att Paderbornaren notifierades, först då den försiggått, så kunde konungen låta det passera, blott man såg till, att biskopen ej offenderades.

Särskild uppmärksamhet hade sändebuden att egna de braunschweigiska värffningarna, och ägde de att taga reda på, hvad med dem egentligen afsågs. I en nebeninstruktion för Bengt Oxenstierna har konungen gifvit ytterligare order i denna fråga. Och genom den ¹⁾ har han klargjort sin ställning äfven till kretsorfattningen. Oxenstierna skulle, jämte det han borde vinnlägga sig om att lugna braunschweigarna i anledning af det bremiska kriget och afvända alla härtigarnas fiendtliga anslag, försöka vinna närmare inblick i deras förbundspolitik samt „à part och med godt manér och försiktighet söka . . . att förstöra huset Braunschweig-Lüneburgs uppsåt“, där det gick ut på „att vilja kretsöfversten uti händerna spela det folk och pengar, som ständerna skyldiga äro att beskaffa till kretsens defension“ ²⁾.

I slutet af oktober samlades kretsständernas representeranter i Braunschweig, där kretsdagen hölls. Just vid samma tid, som förhandlingarna begynte, såg sig kurfursten af Köln föranlåten att till riksfurstarna rikta en klagan, att härtig Frans af Lothringen, som efterträdt sin broder Karl i kommandot för den lothringiska armén, uppträdde med samma

¹⁾ Själftva aktstycket har icke återfunnits: uppdraget framgår af B. O:s svarsbref (följ. not). Jfr. *Pufendorf*, Carol. Gust. I. § 14, som utan tvifvel använt instruktionen. Förf:s af *Köcher*, 185, citerade redogörelse för O:s uppdrag ingår icke i instr. af 27 sept.

²⁾ B. O. — K. M. 25 okt. 1654. [A. S.]

anspråk och planlade likartade anslag mot riket som hans företrädare ¹⁾). Kurfurstens representant i Braunschweig ingaf ett vidlyftigt memorial till kretsdagen med en förfrågan, hvad hans herre i sådant afseende hade att vänta för understöd af nedersachsiska kretsen ²⁾), och till öfriga delar af riket gingo skrivelser i samma anda. Fredrik Wilhelm besvarade för sin del Maximilian Henriks anhållan med ett löfte att i fall af behof sända honom en hjälpkår på 800 man, och äfven från Trier kommo lofvande försäkringar ³⁾). Oxenstierna däremot såg i kurfurstens förfrågan på kretsdagen endast ett „inventum att bringa denna kretsen uti harnesk . . . Vi skola“, lofvar han för sig och sina kolleger, „taga våra mersurer för att afläna ett sådant tentativ“.

Redan kort efter sin ankomst började Oxenstierna bearbeta de församlade representanterna i öfverensstämmelse med sin specialinstruktion. Han mottog af åtskilliga bland bland dem — Holstein, Mecklenburg, Sachsen-Lauenburg, Lübeck m. fl. — öfvertygande försäkringar, att några penningar, mycket mindre trupper icke skulle till kretsöfverstens disposition öfverlätas, förrän man viste mot hvem alt detta skulle användas. Gälde armaturen Sverge, så skulle man ingalunda inlåta sig på den ⁴⁾). För att sondera, om något „vidrigt“ skulle förehafras af furstehuset, företog Oxenstierna i början af november en resa till Wolfenbüttel och senare en till Celle. Han försökte öfvertyga härtigarna om, att konungen med sina vapen i Tyskland intet annat afsåg än att skaffa sig rätt mot Bremen och återvända med den öfverty-

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 632.

²⁾ B. O. — K. M. 25 okt. 1654. [A. S.]

³⁾ Källa ofvan not 1.

⁴⁾ B. O. — K. M. 25 okt. 1654. [A. S.]

gelse, att man i furstehuset fått större förtroende till Sverige än man haft förut. Men att härtigarna ville „betjäna sig af kretsens namn och under det samma, liksom skedde det till dess defension, företaga alt, hvad till deras egen konserveration och intresses promoverande kunde lända“, därom var han öfvertygad¹⁾. Efter hvad Oxenstierna och hans kolleger viste, uppgick furstehusets gemensamma truppstyrka till 6,000 man. Närmast ville härtigarna, förklarade de själfva, hålla sig i beredskap i anledning af kriget mot Bremen, men hvad de vidare möjligen kunde afse, måste man lämna därhän²⁾.

Frågan om Brandenburgs upptagande i Hildesheimalliansen spelade icke någon betydande roll under förhandlingarna på kretsdagen; Oxenstierna, Mevius och Marschalk behöfde med ett ord icke göra sig mycket hufvudbry med att tillbörligen „restingera“ det samma. På den brandenburgska representanten Raban v. Cansteins förfrågan hos de stadiska, huru det skulle gå med hans herres reception och om man ej här kunde underhandla om den, hänvisade dessa först till de öfriga intressenterna. Och då de på Cansteins anhållan kommunicerade i frågan med lüneburgarna, fingo de det undvikande svaret, att quaestio an längesedan vore afgjord, men quaestio quomodo måste diskuteras af alla förbundets medlemmar; och representanterna voro ej instruerade, utan måste referera³⁾. Braunschweigarnas hållning är förklarlig: under inflytande af de stigande farhågorna för Sverige i anledning af bremiska kriget hade man i furstehuset kommit til den slutsats, att en allians, som förband kurfursten och

¹⁾ B. O. — K. M. 1, 15 nov., 4 dec. 1654. [A. S.]

²⁾ B. O., Mevius, Marschalk — K. M. 15 nov. 1654. [A. S.]

³⁾ B. O., Mevius, Marschalk — K. M. 5 dec. 1654. [A. S.]

konungen, och i hvilken den förre blefve förbunden till assistens för den senare, numera var föga eftersträfvansvärd för det samma ¹⁾).

Så mycket mera arbetade braunschweigarna, understödda af Brandenburg och Köln, att genomföra kretsbeväpningen; här fingo Mevius, Oxenstierna och Marschalk använda all sin fintlighet vid försöken att korsa deras planer. Jämlikt sin instruktion gingo de icke brådstörtadt till väga. De gjorde sig min af att framför alt vilja inskränka kretsämbetenas — kretsöfverstens och hans biordnades — makt ²⁾ och ordade om, att man på svenskt håll ej hade väntat, det kronan Sverge skulle förbigåtts vid besättandet af ämbetena på den sista kretsdagen 2 år förut; det vore önskvärdt, att sådant framdeles ej skulle ske ³⁾; särskildt i fråga om „*particularia defensionis*“ hade alt för stor makt tilldelats krigskollegiet. De föreslogo därför, att en högre officer skulle anställas för att resa omkring i kretsen från det ena ståndet till det andra och inspektera de gjorda anordningarna för beväpningen samt sedan inlämna berättelse till kretsöfversten. Det var det bekvämaste sättet, läto de förstå, att bringa kretsens beväpning till värlighet ⁴⁾. Förslaget sköts emellertid af församlingen i all tysthet åsido.

Hvad kretsmilisens numerär beträffade, proponerade de stadiska representanterna, att man i hufvudsak skulle stanna vid kretsdagsbeslutet af år 1652, d. v. s. vid det tredubbla matrikelanslaget. Hela det braunschweigska furstehuset, Brandenburg för Halberstadt och Köln för Hildesheim biföllo na-

¹⁾ *Köcher*, 169.

²⁾ B. O. — K. M. 15 nov. 1654. [A. S.]

³⁾ B. O., Mevius, Marschalk — K. M. 8 nov. 1654. [A. S.]

⁴⁾ B. O., Mevius, Marschalk — K. M. 17 okt. 1654. [A. S.]

turligtvis. Men magdeburgarna talade vidt och bredt om ärkestiftets eländiga tillstånd, de ville göra, hvad som stod i deras makt, men kunde icke förbinda sig att uppställa sin truppkontingent fulltalig. Mecklenburg-Schwerin påminde om, huru länge de svenska trupperna vistats i härtigens land. Det var fullkomligt utarmadt; han kunde därför omöjligt bevilja mera än två „Römermonate“. Den güstrowska representanten ville gå in på ingen beväpning als. På holsteinskt håll däremot var man beredd att medgifva t. o. m. det fyrdubbla matrikelanslaget. Men majoriteten af ständerna slöt sig till Schwerins votum.

Braunschweigarna sågo, att de icke hade mycket att vinna. För att genomdrifva åtminstone någon beväpning i kretsen förklarade de, att man för endrättens skull borde hafva konsideration med de ständer, hvilka icke genast kunde uppställa det kvantum, som ursprungligen äskats; man kunde därför en tid förblifva vid det dubbla matrikelanslaget — två „Römermonate“, — om blott triplum hälst i nödfall kunde uppbringas. Holstein-Danmark återtog nu sitt förra votum och äfven Gottorp förenade sig med pluraliteten. Förslaget att uppställa två „Römermonate“ hade sålunda fått majoritet.

Mevius, Oxenstierna och Marschalk satte alla krafter till för att hindra, att man skulle stanna vid ett sådant beslut. För att åstadkomma splittring bland ständerna, visade de plötsligt en anmärkningsvärd ifver att drifva upp kretsens truppstyrka högre och framhöllo diverse olämpligheter i det braunschweigiska förslaget. Men deras försök att omintetgöra resolutionen om kretsbeväpningen strandade ¹⁾. Resultatet blef, att man beslöt att stanna vid den „författning“, som upprättats på kretsdagen 1652, men med den förändring att — „eme-

¹⁾ B. O., — Mevius, Marschalk — K. M. 8 nov. 1654. [A. S.]

dan flere af ständerna vid den genom Guds nåd återställda allmänna freden ej ansett nödigt att hålla i beredskap hela det då fastställda kvantum“ — detta skulle nedsättas till två „Römermonate“. I nödfall skulle därjämte kretsöfversten med biträde af kretsens „nach- och zugeordnete“ hafva befogenhet att anordna en förhöjning — ända till en fördubbling — af kretsuppbådet ¹⁾).

Den sista klausulen öfverlämnade sålunda afgörandet, om huru stor kretsens truppstyrka i vissa fall skulle blifva, ytterst i braunschweigarnas händer. Det gälde för de stadiska ombuden att neutralisera betydelsen af den samma genom att förvärfva den bremiska regeringen del i afgörandet, när dessa „nödfall“ voro för handen. Oxenstierna och hans kolleger föreslogo därför, att kretsöfversten, när kretsen besvärades af yttre krig eller inre oro, borde draga de utskrifvande furstarna, således äfven Sverge-Bremen, till råds, innan han fick uppbåda kretsarmén. Det såg redan ut, som skulle de få majoritet för sitt förslag, men snart var endast staden Lübeck på deras sida. Braunschweigarna sågo naturligtvis i propositionen en skymf mot furstehuset och förordade strykning af hela „nödfalls“-paragrafen. De bedyrade, att deras herrars afsikt var ingen annan än att upprätthålla lugn och fred i kretsen och påminde om, att redan Hildesheimalliansen förband de allierade till trogen kooperation. För öfrigt kunde man ju icke komma till någon exekution i kretsen utan biträde af härtigdömet Bremen, erinrade de.

De stadiska representanterna voro envisa. De höllo enständigt på, att alla „partikular-anstalter“, som hörde till

¹⁾ Kretsdaysrecessen 4 dec. 1654; (bilaga till gess:s skrivelser och i afskrift i saml. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“); [A. S.] trykt i utdrag hos *Kopp*, Beilage VI.

„defensionsvärket“, skulle företagas endast med „de utskrifvande furstarnas“ vetskap och bifall¹⁾. Slutligen förklarade braunschweigarna sig villiga till det medgifvande, att furstarna i fall af en mobilisering af kretsarmén framför öfriga kretsständer skulle meddela sig med bremiska regeringen angående den samma. De bremiska ombuden ville icke drifva missämjan längre och accepterade förslaget. Det uppsattes ett protokoll, som underskrefs såväl af den stadiska som den braunschweigska legationens sekreterare²⁾, i hvilket man med en påminnelse om den förtroliga kommunikation, som redan Hildesheimalliansen påbjöd, från braunschweigskt håll lofvade att i kraft af den på förhand och i god tid, då kretsen hotades af vidtutseende krig och oroligheter, kommunicera med den stadiska regeringen om orsaken, nödvändigheten och detaljerna af det behöfliga uppbådet³⁾. I alt öfrigt skulle där- emot kretsämbetena blifva vid den makt och potestet, som riks- och kretsdaysbesluten samt exekutionsordningen tilldelade dem, och skulle ingen nyhet i detta afseende införas i kretsrecessen⁴⁾.

Så kom till sist ett beslut om en kretsbeväpning i alla fall till stånd. Den ordinarie truppstyrkan för det nedersach-

¹⁾ B. O., Mevius och Marschalk — K. M. 22 nov. 1654. [A. S.]

²⁾ Memmius Burinus och Werner Frantz Hartwig.

³⁾ Kop. af protokollet, dat. 13 nov. 1654, bilaga till rel. från B. O., Mevius och Marschalk — K. M. 22 nov. [A. S.] . . . „also auch das Fürstl. Hauss kraft deroselben („partikularförfattningen“ i Hildesheim) in obberürten Creijses weitaussehenden Kriegs- und Fehdefällen mit der Königl. Regierung zu Staade von der Uhrsache, Nothdurft und Bewandt- nuss des Aufboths vorhero zeitig communiciren wollen“ . . .

⁴⁾ Protokoll dat. 13 nov. 1654. — Jfr. för hela den föregående utvecklingen *Köcher*, 186 ff., samt utom *Urk. u. Acten*, VI. 632 ff. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 258.

siska kretsuppbådet skulle stiga till 600 man ryttare och 2,146 fotsoldater. Det var betydligt mindre, än hvad braunschweigarna hoppats; och äfven i dispositionen öfver den skulle de för framtiden vara strängt bundna af den utländska kronan. Den celliske ståthållaren Schenck klagade bittert för Oxenstierna, öfver att den viktiga frågan om beväpningen så litet låg ständerna om hjärtat; kretsen borde dock utan olägenhet kunna underhålla en truppstyrka af 10,000 m.¹⁾

I praktiskt afseende blef det i alla fall tämligen likgiltigt, om kretsmilisen var så eller så stor; — ett verkligt uppbåd af den samma kunde äfven denna gång icke fås till stånd.²⁾

Om försöken att genomföra kretsbeväpningen mötte stora svårigheter redan i nedersachsiska kretsen, så hade man ännu mindre utsikt att kunna realisera dem i den öfversachsiska. Hufvudmassan af kretsens territorium var deladt mellan kurfurstarna af Brandenburg och Sachsen. Rivaliteten mellan dessa tvänne ungefär lika mäktiga ständer hade städse förlamat kretsens politiska betydelse. Blott i de sällsynta fall, då de båda kurfurstarna sträfvade för ett gemensamt mål, kunde kretsdagen möjligen blifva ett medel för dess uppnående; nu gick Johan Georgs af Sachsen politik ensidigt i kejserligt ledband och den brandenburgska i bestämd opposition mot hofvet i Wien. Genom westfaliska freden hade äfven Sverge med Vorpommern och en del af Hinterpommern blifvit ett af kretsens ständer. Gränstvisten med Brandenburg skärpte ytterligare konflikten inom den. Och af den svenska konungen hade man ju icke att räkna på mycket understöd för kretsbeväpningsplanerna. Altsedan 1649 hade icke heller någon kretsdag sammanträtt; och den,

¹⁾ B. O. — K. M. 15 nov. 1654. [A. S.]

²⁾ *Urk. u. Acten*, VII. 659.

som då ägde rum, afsåg uteslutande att i någon mån ordna förhållandena efter kriget ¹⁾. Kretsens ämbeten stodo obesatta; därmed saknades det första villkoret för dess betydelse såsom politisk korporation.

Kort efter de första tillrustningarna att sammankalla kretsdagen i nedersachsiska kretsen skred man i Berlin att påminna om riksdagens föreskrift äfven i den öfversachsiska. Den 8 juli 1654 aflät Fredrik Wilhelm en skrifvelse till kurfursten af Sachsen med en erinran om nödvändigheten af att sammankalla kretsständerna ²⁾. I början af september och början af november upprepar kurfursten påminnelsen, framhållande å ena sidan vikten af att diskutera frågan om krets-författningen, å den andra, huru nödvändig en sammankomst af de evangeliske vore redan för den „endräktiga sammanhållighet“, som man för närvarande fann hos de katolske, och för att förebygga den splittring, som skadat protestanterna så mycket på riksdagen ³⁾. En särskild gesandt, Johan Friedrich v. Löben, som afgick till Dresden, fick i uppdrag att gifva kurfurstens bearbetning nödigt eftertryck ⁴⁾.

Johan Georg gjorde åtskilliga svårigheter. Kurfursten ville ej, förklarade han, „med sammankallandet af en kretsdag för diskussion om författningsväcket gå före de andra kretsarna“. En sammankomst af endast evangeliske fruktade

¹⁾ Instr. för de svenska ombuden G. L. Fürstenheuser och J. F. Brückner 28 dec. 1648. [A. S.]

²⁾ Fredrik Wilh. — Joh. Georg 28 juni 1654. Konc. [A. B.] Äfven här erinras om faran från den spansk-franska krigsskådeplatsen.

³⁾ Fredrik Wilh. — Joh. Georg 28, 29 aug., 27 sept. 1654. Konc. [A. B.]

⁴⁾ Rel. från Löben, 17 aug. 1654. [A. B.] Jfr. för L:s mission *Urk. u. Acten*, VI. 608.

han skulle väcka „ombrage“ ¹⁾, och han ansåg det för öfrigt högst betänkligt att på något sätt förändra eller öfverskrida det program, som genom kejsarens och ständernas beslut blifvit fastställt i Regensburg ²⁾. Den 16 september utfärdades i alla fall från Dresden, med en hänvisning till hvad som beslöts på riksdagen, kallelse till en kretsdag i Leipzig till den 16 november ³⁾.

Instruktionen för de brandenburgska gesandterna, Lucius von Rahden och Georg Friedrich v. Borstell, hänvisade till exemplet i nedersachsiska kretsen. Äfven där hade man ju gjort början till en kretsbeväpning, och i den westfaliska höll man på med de „nödvändiga förberedelserna“ för en sammankomst för samma ändamål. Kurfursten tog också för gifvet, att diskussionen på den förestående kretsdagen förnämligast och framför alt skulle röra en „författning“. Det påminnes om de faror, som hotade riket och kretsen; med hänsyn till dem borde den samma försöka uppbringa en här af 4,000 m. Sändebuden ägde emellertid att se till, det kretsöfversten skulle fungera endast i samråd med sina „nach- och zugeordnete“. Man borde därjämte värka för, att åtminstone ett regemente till fot och ett till häst kunde förläggas äfven utom kretsen för att på kallelse af kretsöfversten eller det stånd, som behöfde hjälp, och under dettas kommando kunna användas äfven för grannkretsarnas räkning, i synnerhet för den westfaliska, „där ju dock faran var störst“ ⁴⁾. Äfven här negocierade således kurfursten med blicken fäst på pfalz-

¹⁾ Joh. Georg — Fredr. Wilh. 11 sept. 1654. [A. B.]

²⁾ Joh. Georg — Fredr. Wilh. 9 okt. 1654. [A. B.]

³⁾ Joh. Georg — Sverges pommerska reger. 6 sept. 1654. Kop. med Bohles — K. M. 17 okt. 1654. [A. S.]

⁴⁾ Instr. för Rahden och Borstell 2 nov. 1654. [A. B.]

grefven. Ordern att försöka binda kretsöfverstens makt afsåg en direkt utvidgning af kurfurstens egen; ty kretsöfverste-ämbetet skulle med all sannolikhet tillfalla kurfursten af Sachsen och ämbetet af „nachgeordnet“ Brandenburg. För nödig information om hvad som samtidigt försiggick i Braunschweig ¹⁾, öfversändes, efter hand som de inkommo, Cansteins relationer därifrån ²⁾.

I juli hade äfven pommerska regeringen i Stettin, då någon notifikation från det sachsiska direktoriet icke inträffat, hos kurfursten af Sachsen anhållit om att i tid blifva under rättad om tidpunkten för kretsdagens öppnande ³⁾. Brevet, som i kopia insändes till konungen ⁴⁾, föranledde en skrivelse, daterad 29 augusti, hvilken tillika fick tjäna som instruktion för regeringen.

Också här är det den bremiska frågan, som närmast ligger konungen om hjärtat. Äfven om ingen kommunikation skulle ske från kurfursten, borde regeringen sända representanter till kretsdagen, bjöd dem den kungliga skrivelsen. Då sedan författningsfrågan upptoges, skulle de försöka komma under fund med, om man med den afsedda beväpningen åsyftade endast kretsens defension eller om man tillika „gjorde reflexion“ äfven på det „bremiska väsendet“. Skulle detta vara fallet, borde sändebuden påminna om konungens meddelanden i frågan till kejsaren och riksfurstarna samt i allmänhet försöka betaga ständerna deras misstankar, men för öfrigt ägde de att med all flit söka afvärja en beväpning af kretsen, som på något sätt hänförde sig till kriget

¹⁾ Ofvan p. 186 ff.

²⁾ Kurf. — Rahden och Borstell 7, 14 nov. 1654. [A. B.]

³⁾ Pom. reger. — kurf. af Sachsen 30 juli 1654. Kop. [A. S.]

⁴⁾ Med reger:s — K. M. 1 aug. 1654. [A. S.]

med Bremen. Skulle „författningen“ vara riktad blott på kretsens defension, så kunde de i diskussionen om den förena sig med majoriteten. Konungen fann emellertid rikets exekutionsordning „tämligen väl affattad“. Man kunde därför gärna afböja de förändringar, som möjligen kunde föreslås ¹⁾).

I senare hälften af november började kretsdagens förhandlingar.

Redan i början leddes diskussionen in på frågan, om man till först skulle vidtaga med besättandet af kretsämbetena eller afgöra om kretsens defension. Brandenburgarna ville enträget det senare, men majoriteten, främst kursachsarna och de svenska sändebuden — Friedrich Bohle och justitierådet Bogislaus Filip Michaelis, — förklarade sig för det förre. Till kretsöfverste utsågs kurfursten af Sachsen, till „nachgeordnet“ kurfursten af Brandenburg och till „zugeordnete“ härtigarna af Weimar och Altenburg samt konungen af Sverge ²⁾).

Först efter det dessa val försiggått, upptogs frågan om kretsens beväpning. Redan det sätt, på hvilket det kursachsiska direktoriet inledde diskussionen, lät ana, att här var föga att vinna. Det hemställdes till ständernas afgörande, huruvida exekutionsordningen i riksdagsbesluten af 1555 och

¹⁾ R. R. — pom. reger. 19 aug. 1654. [A. S.] På grund af skrifvelsen en instr. dat. Stettin 6 nov. (i saml. af de svenska ombudens bref; afskrift i saml. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“).

²⁾ Bohle och Michaelis — K. M. 11 nov. 1654. [A. S.] Man hade ill en början icke ens klart för sig, huru många kretsens „zugeordnete“ egentligen skulle vara. Först genom en granskning af protokollet för kretsdagarna 1588, 1594 och 1623 konstaterades, att de borde vara tre.

1594 kunde anses så affattad, att „mycket härvidlag icke vore nödigt att göra“, och om det i allmänhet icke vore tillräckligt att för ändamålet „sammanfatta det som sparsim fans stadgadt i riksdagsbesluten i frågan och ackommodera det efter närvarande tid“. Brandenburgarna pläderade varmt för sin sak. De framhöllo, att man borde försöka få till stånd en „värklig författning“, talade om faran från härtigen af Lothringen, om oroligheterna i nedersachsiska kretsen och farorna från krigsskådeplatsen i Polen. Kretsens truppstyrka ville de fastställa till 3,000 m. till fot och 1,000 ryttare. Men de andra ständerna stodo icke att öfvertala. De påpekade, hvilka misstankar och hvilka „eftertänkliga impressioner“ en sådan beväpning skulle förorsaka i de andra kretsarna. De viste ej af någon särdeles fara, men de påminde i stället om, i hvilket uselt tillstånd landtbefolkningen befann sig, och huru kommercierna lågo nere ¹⁾. Med ett ord alla andras röster utom brandenburgarnas gingo ut på, att man icke hade råd till några „expresse Anlagen“ ²⁾. Resultatet blef, att man beslöt att taga exekutionsordningen till norm, jämföra den med det på riksdagen i Regensburg upprättade betänkandet i frågan, uppsätta ett förslag för kretsbeväpnningen och lämpa det särskildt för öfversachsiska kretsens behof. Sedan förslaget blifvit uppsatt, skulle det kommuniceras kretsens samtliga ständer för att, om så behöfdes, ytterligare omredigeras, sedan man hört deras „monita“ ³⁾. I början af december upptogs frågan till definitivt afgörande. Resolutionen lydde i högsta allmänhet, att ständerna — emedan man icke kunde inse, att någon direkt fara hotade kretsen

¹⁾ Bohle och Michaelis — K. M. 18 nov. 1654. [A. S.]

²⁾ Rahden och Borstell — kurf. 11 nov. 1654. [A. B.]

³⁾ Bohle och Michaelis — K. M. 18 nov. 1654. [A. S.]

eller att någon fiende ämnade angripa den — tils vidare och tils någon större fara yppade sig, skulle stå i beredskap med med simplum af kretsmilisen¹⁾. Ännu en gång försökte brandenburgarna tala för författningen. De ville, att åtminstone kretsens triplum skulle uppbådas och framkommo t. o. m. med ett detaljeradt förslag i elfva punkter för en närmare sammanslutning af kretsens ständer i ungefär samma stil som den hildesheimska. Men nu liksom förut hade de de öfriga emot sig. De kursachsiska talade om, huru värfvadt folk förtrycker folket. Misstänkte man någon fara „i anledning af oron i nedersachsiska kretsen“ — bremiska kriget, — kunde man man ju till en början försöka med skriftlig intercession. För öfrigt skulle hvar och en i sitt land underhålla „duktigt och godt folk“, och i fall af verkligt behof kunde man låta ett gemensamt uppbåd utgå. De sachsiska härtigarna förenade sig med kurfursten²⁾.

Ett beslut om en värksam beväpning i kretsen hade sålunda icke kunnat genomdrivas. I detalj var frågan om kretsdefensionen bordlagd för obestämd tid. Och icke håller här blef ens den lilla truppstyrka, med hvilken man beslutit „stå i beredskap“, mobilicerad, oaktadt faran från öster snart hotade kretsen i ny gestalt.

¹⁾ Äfven här gjordes visserligen tillägget, att det „skulle vidtagas anstalt om, att kretsöfversten och hans nach- och zugeordnete, om de ansågo det för nödigt, kunde räkna äfven på duplum eller triplum“. Det blef i praktiskt afseende fullkomligt betydelselöst.

²⁾ Bohle och Michaelis — K. M. 18 nov. 1654 och protokoll öfver diskussionen dat. 17 nov. 1654. [A. S.] Kretsdaysrecessen dat. 28 nov. 1654; bilaga till de svenska ombudens skrivelser; afskrift i saml. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“; i tryck hos *Kopp*, Sammlung der Abschiede des Obersächsischen Kreises. Bilaga V. Jfr. *Fester*, 24.

Äfven i westfaliska kretsen upptogs försöken af Brandenburg och Braunschweig att genomdrifva en „författningsrevision“, befordre kurfursten till hans rätt och åstadkomma en förlikning mellan Brandenburg och Neuburg ¹⁾. Både kurfursten af Köln och biskopen af Münster lofvade sitt understöd. Man sammanträdde till ett konvent i Münster, men hvarken Kristoffer Bernhard eller pfalzgreffen visade allvarlig vilja att slita differensen, och från Fredrik Wilhelm ankom till allmän förvåning ingen representant till församlingen. Konventet i Münster upplöstes utan något resultat ²⁾, och lika fruktlösa blefvo de anstalter man gjorde i samma riktning på en ny sammankomst i Osnabrück ³⁾. Konflikten mellan Brandenburg och Neuburg var för djup, för att ens de första ansatserna skulle göras med framgång ⁴⁾.

Försöken att genomföra en beväpning af ständerna på kretsförfattningsens bas hade med ett ord strandat äfven nu. Sverge hade på sitt håll i icke ringa grad bidragit att omintetgöra dem. Karl Gustafs hållning är förklarlig. Om han redan af gammalt hyste föga förtroende för de tyska furstarna och icke väntade sig mycket gagn af deras samvärkan, så hade Kristinas politik i sin mån minskat utsikterna till fördel för Sverge af ett närmande mellan dem. Såsom förhållandena nu lågo, hade ett främjande af de sträfvanden i

¹⁾ *Köcher*, 162 ff.; 170—71; *Urk. u. Acten*, VI. 631.

²⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 595, 613, 615, 634; *Köcher*, 174.

³⁾ *Urk. u. Acten*, VI. 639, 640; *Köcher*, 190. *Joachim*, 29 not; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck, 262.

⁴⁾ Korrespondensen i [A. S.] från westfaliska kretsen lämnar icke tillbörlig belysning af den svenska regeringens hållning vis å vis medlingsförsöken mellan Brandenburg och Neuburg. Residenten Joh. Steiniger har i alla fall bivistat konventen såsom representant för Verden. Steiniger — K. M. 16 mars 1655; jfr *Köcher*, 174 not 3.

Tyskland, om hvilka här är fråga, närmast varit att arbeta Brandenburg och Braunschweig i händerna. Och farhågan låg framför alt nära till hands, att en väpnad sammanslutning af ständerna särskildt i norra Tyskland — till riksfredens försvar, d. v. s. äfven för att förhindra genomtåg och värfningar — kunde blifva konungen hinderlig vid det företag, som numera främst upptog hans sinne.

På riksdeputationsdagen spelade frågan om riks- och kretsbeväpningen ingen betydande roll, så mycket än Brandenburg och de braunschweigiska härtigarna försökte framhålla nödvändigheten af en sådan¹⁾. Det blef klarare och klarare, att man måste söka en annan bas för sin säkerhet än den, som rikets kretsförfattning gaf, och en annan grundval för en federativ beväpning än den enskilda kretsen, där stridiga intressen ofta söndrade kretsförvanterna från hvarandra och hindrade hvarje enig samvärkan af dem. I Hildesheimalliansen hade man anvisat den rätta vägen och framför alt i den brandenburgska unionsplanen.

Parallelt med försöken att upplifva kretsförfattningen, dref man i Berlin oförtrutet och i främsta rummet på realiserandet af den samma. Och arbetet började krönas med framgång. I juli 1654 undertecknades mellan Brandenburg och Köln ett protokoll, i hvilket man öfverenskom om ömse- sidigt understöd; i september förnyades och utvidgades förbindelsen. Samtidigt fick man till stånd en konvention med Hessen-Kassel af likartadt innehåll. Och ett halft år efter det kretsdagarna i Braunschweig och Leipzig gått till ända, kom slutligen äfven underhandlingen mellan Brandenburg och de braunschweigiska härtigarna till afslutning i ett defensivförbund af den 29 juli 1655. Till norm för förbundsfördraget

¹⁾ Se exempelvis *Urk. u. Acten*, VII. 560, 670.

togs Hildesheimrecessen af februari 1652. Mutatis mutandis, och med utlämnande af hvad som speciellt hänför sig till kretsförfattningen i nedersachsiska kretsen, öfverensstämmer den förra med den senare. Men som ett uttryck för alla de farhågor man i furstehuset hyste för de svenska eröfringsplanerna i anledning af bremiska kriget, ingår i recessen för det braunschweig-brandenburgska förbundet en paragraf — för hvars upptagande äfven i Hildesheimrecessen man förband sig att arbeta, — som förutsätter möjligheten af, att en af de konfederade skulle anfallas af en annan, i hvilket fall de öfriga kraftigt skulle understöda den anfallne. Kurfursten förband sig att uppställa 2,000 m. till fot och 600 ryttare; braunschweigarna 1,200 m. till fot och 300 ryttare, och de sistnämnda iklädde sig att alt fortfarande värka för Brandenburgs upptagande i Hildesheimalliansen ¹⁾).

Så var grunden lagd och utgångspunkten gifven för en omfattande brandenburgsk partibildning för framtiden. Händelsernas gång blef emellertid, att Waldeck och kurfursten icke skulle komma närmare målet i realiserandet af sin unionsplan, än de härmed stodo. Redan några dagar innan fördraget undertecknades mellan Brandenburg och Braunschweig, landsteg Karl Gustaf på Tysklands jord för att börja det krig mot Polen, som skulle ändas först efter hans död. Fredrik Wilhelm hvarken kunde eller ville blifva en ovärksam åskådare af kampen mellan Karl Gustaf och Johan Kasimir. Med så mycken ifver man i Berlin ännu en tid bortåt sökte förvärliga Waldecks program i den tyska politiken, blef det dock omöjligt att där fullfölja den väg man inslagit.

¹⁾ Recessen trykt i utdrag hos *Mörner*, Kurbrandenb. Staatsverträge. 184 ff. Jfr. *Köcher*, 191 f.; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 265 f.; *Erdmannsdörffer-Oncken*, 206; *Urk. u. Acten*, VI. 643 f.

Men medan Brandenburg tvangs att uppskjuta realisering af sin unionsplan, upptogs den federativa idén af några furstar i västra Tyskland. Och här skulle genom fortbildning och utveckling af den lilla allians, som slutits i Frankfurt 1651, efter fyra års växlande underhandlingar, i hvilka snart äfven Sverge och Brandenburg indrogos, uppstå det förbund, som afslöts i augusti 1658 och är känt under namn af Rhenalliansen.

IV.

Alliansen i Köln 1654. Konventionen i Frankfurt
1655. Förhållandet till de allierade
till mars 1657.

I växlande former hade vid sidan af de sträfvanden att gjuta nytt lif i Romerska rikets förfallna kretsordning, hvilka äro karakteristiska för de första åren efter westfalska freden, närmelseförsök gjorts oberoende af dem mellan Tysklands furstar och statsmän. Redan i de förhandlingar, som på våren 1649 upptogos mellan kurfursten af Mainz, landtgreffinnan af Hessen-Kassel och kurfusten af Bajern, spåras tendenser att öfverskrida kretsförfattningens inskränkande gräns. I det lilla förbund, som tre år senare afslöts i Hildesheim, bryta de fram på nytt. Förbindelser anknyttas mellan medlemmarna af detta samt biskopen af Münster och pfalzgreffen af Neuburg, t. o. m. mellan den sistnämde och Sverge, andra likartade ansatser att förtiga. I den brandenburgska unionsplanen gå slutligen Fredrik Wilhelm och hans snillrike statsman greffe Waldeck bestämdt och medvetet utöfver de „ordinaria media“, som rikets författning gaf vid handen.

Den utan jämförelse viktigaste förbunds rörelsen i Tyskland med likartad tendens som den brandenburgska förbundsplanen är den, som på hösten 1654 började vid Rhen.

Det lifliga unionsarbetet i Berlin alt sedan hösten 1653 kunde icke undgå att väcka farhågor hos Fredrik Wilhelms bittre fiende, pfalzgreffen af Neuburg. Det gälde för denne att bilda en motvikt mot den fientliga makt, som mera och mera hotande slöt sig omkring hans jülichska länder ¹⁾. I biskopen af Münster fann han en man, som var beredd att räcka honom handen. Kristoffer Bernhard närde icke samma farhågor för Brandenburg, men föga mindre för Sverge ²⁾. En häftig konflikt mellan honom och hufvudstaden i hans biskopsdöme, Münster, hvilken liksom så många andra af de tyska städerna på denna tid gick att bryta en lans för sin riksomedelbarhet ³⁾, gaf honom dessutom all anledning att söka sig skyddande stöd. I kurfurstarna af Köln och Trier, Maximilian Henrik och Karl Kaspar, hade man i närmaste närhet tvänne män, hvilka både genom den fara, som hotade västerifrån i anledning af kriget mellan Frankrike och Spanien ⁴⁾,

¹⁾ *Krebs*, Beitrag zur Gesch. der Politik der Pfalzgrafen Wolfgang Wilhelm u. Philipp Wilhelm v. Neuburg 1630—60. (Zeitschr. des Histor. Vereins für Schwaben u. Neuburg 1886. 74).

²⁾ För orsaken till biskopens afvoghet mot Sverge jfr. bl. a. *Joachim*, Die Entwicklung des Rheinbundes. 23.

³⁾ Närmare om stridsfrågan hos *Joh. Alpen*, de vita et rebus gestis Christophori Bernhardi episcopi et principis Monasteriensis; *Tücking*, Gesch. des Stifts Münster unter Christoph Bernhard v. Galen 28 ff.

⁴⁾ Maximilian Henrik fick under hösten 1654 anledning att beklaga sig, att härtig Frans af Lothringen uppträdde med likadana anspråk som tidigare hans broder. Spanjorerna och Condé voro samma ländsplåga som förut. *Urk. u. Acten*, VI. 632, bl. a. källor *Joachim*, 22 ff.

och af andra orsaker ¹⁾ gärna läto sig indragas på den väg man inslagit. Så förefans en intressegemenskap af den art, att det blott behöfdes, att någon uttalade det första ordet, för att ett närmande skulle komma till stånd.

Kristoffer Bernhard blef den, som gjorde det. I medlet af oktober 1654 sände han sitt geheimeråd Wilhelm von Fürstenberg på en rundresa till de kölnska, trierska och neuburgska hofven för att sondera tankarna om en allians. Kurfursten af Köln beordrade snart ett ombud till Düsseldorf för att konferera med pfalzgreffen om det münsterska förslaget. På Filip Wilhelms initiativ beslöt man att på en sammankomst i Köln med det snaraste träffa närmare öfverenskommelse om det samma. I början af december ägde de första förhandlingarna rum; och ovanligt fort, redan ungefär en vecka senare, hade man bragt dem till afslutning. Den 15 december 1654 undertecknades i Köln ett defensivförbund mellan kurfurstarna af Köln och Trier, biskopen af Münster och pfalzgreffen af Neuburg.

Till norm för förbundsrecessen lades — liksom vid det brandenburg-braunschweigska fördraget ett halft år senare — recessen för Hildesheimalliansen 1652 ²⁾. Med utlämnande af de i den samma förekommande hänvisningarna till en „krets-författning“ och med tilläggande af några detaljbestämmelser i fråga om kommandot öfver trupperna i krigstid, följer den

¹⁾ I hvilken mån de af *Krebs* i Göttingische gelehrte Anzeigen 1887, 846 belysta förhandlingarna med Nederländerna bidragit till uppkomsten af förbundet i Köln torde få lämnas oafgjordt. De af förf. anförda källorna gifva icke tillräckliga bevis för sammanhanget mellan alliansens afslutande och underhandlingarna i fråga.

²⁾ *Joachim*, 22 ff.; *Erdmannsdörffer-Oncken*, 204 f.; *Dumont*, Corps Universel. VI, 2. 97; Recessen i afskrift i saml. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“. [A. S.]

paragraf för paragraf den sistnämnda. Krigsrådet skulle här i öfverensstämmelse med förbundsmedlemmarnas antal bestå af fyra personer. Förbundets truppstyrka fastställdes till i det närmaste 10,000 man, däraf 2,000 ryttare, och dess varaktighet till åtminstone 2 år; efter denna tid skulle det stå de konfedererade fritt att prorogera det samma. Äfven här var upptagande af nya medlemmar — också protestantiska — förutsedt.

Hufvudrecessen var, efter allt hvad man kan se, emellertid icke uttryck för alla de allierades tendenser. Jämte den fans enligt all sannolikhet äfven en birecess, som, utom att den nedsatte den i hufvudrecessen angifna och endast för värkan utåt afsedda siffran för förbundshären till 3,600 m. till fot och 850 till häst, gaf förbundet en specifikt katolsk karaktär. Och äfven om det lämnas därhän, i hvilken grad den afslutna alliansen var afsedd speciellt „pro conservanda catholica fide“, så var den i alla fall ett förbund af katolska furstar; och dess första grundläggare, pfalzgreffen af Neuburg och biskopen af Münster, hade med det samma närmast afsett att skydda sig mot Tysklands förnämsta protestantiska makter, Sverge och Brandenburg.

Den omständighet att Hildesheimrecessen lades till grund för recessen för Kölnförbundet, leder tanken till en jämförelse mellan detta och Hildesheimalliansen. I ett afseendet var Kölnförbundet ett framsteg framför den sistnämnda: denna uppfattades af de förstnämnda ifrarna för den samma, braunschweigarna, hufvudsakligen som en förberedelse för kretsförfattningen. Faktiskt fick Hildesheimalliansen, ehuru recessen uttryckligen stadgade, att den skulle blifva i full gällande kraft vid sidan af kretsförfattningen, träda tillbaka för denna. De kurrhenska och westfaliska furstarnas allians däremot gick såsom den brandenburgska

unionsplanen — ehuru med mindre lyftning i idén och lägre ställt mål — bestämdt utöfver krets författningens inskränkande gräns. Det var knappast någon särskild politisk framsynthet hos förbundets medlemmar, som kommit dem att gifva sin allians denna karaktär; deras synkrets var i det stora hela i politiskt afseende lokal och provinsiell, och striderna om direktoriet i westfaliska kretsen omöjliggjorde en gång för alla för Filip Wilhelm och Kristoffer Bernhard att ställa förbundet på kretsens bas ¹⁾. Men just den omständighet, att det var en förening efter fritt val, att man i förbundet hade gått utöfver den godtyckliga gräns, som kretsen uppdrog för medlemskapet i det, gaf det samma dess styrka.

Det rakte icke länge, innan man började tänka på att utvidga och stärka alliansen. Själffallet riktade man därvid till först sina blickar på den tredje medlemmen i det lilla förbund, som afslutits i Frankfurt 3¹/₂ år förut, på kurfursten och kurärkekanslern Johan Filip af Mainz. Redan i december 1654 förfrågade sig de båda kurfurstarna af Köln och Trier hos ärkekanslern, huruvida icke „äfvén han för sin del ville utsträcka den kurrhenska öfverenskommelsen af år 1651“ till deras nya bundsförvanter, biskopen af Münster och pfalzgreffen af Neuburg ²⁾.

Johan Filip hade under riksdagen i Regensburg visat sig föga böjd för „författnings“-planerna; och ännu på hösten 1654 viste man icke annat, än att han var god österrikare ³⁾. Vid tiden för riksdagens afslutande har han t. o. m.

¹⁾ För Filip Wilhelms hållning i frågan om en allmän krets författning se *Joachim*, 28 not 1; 30.

²⁾ *Joachim*, 43—44.

³⁾ *Arndt*, Zur Vorgeschichte der Wahl Leopold I. (Hist. Aufsätze dem Andenken an Waitz gewidmet. 568 ff.); *Pribram*, Zur Wahl Leopold I. 5 ff., *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 252.

vändt sig till kejsaren med en skrifvelse, i hvilken han med hänsyn till „de oroväckande förhållandena och de i hela Europa rasande krigen“ samt „faran af att riket skulle indragas i dessa krig“ föreslagit, „att H. Keiserl. M:t skulle enas med båda kurfurstarna af Bajern och Sachsen om en närmare sammanslutning, hvartill äfven han å sin sida vore benägen“.

Det kan vara tvifvel underkastadt, om Johan Filips förslag var fullt allvarligt menadt — möjligen afsåg det endast en sondering; men det behöfver icke sägas, att man i Wien gärna lyssnade till det samma. Det öppnade ju äntligen för kejsarhofvet en utsikt att framgångsrikt kunna lägga band på de rörelser i riket, hvilka man så länge förgäfves sökt bekämpa och i hvilka man såg den största fara. Därtill kom, att kejsaren mottog Johan Filips proposition vid en tidpunkt, då han mera än någonsin var i behof af riksfurstarnas och den inflytelserika ärkekanslerns stöd. Hans äldre son Ferdinand, hvars val till romersk konung han med de största uppoffringar genomdrifvit, hade kort förut — i juli 1654 — bortrykts af döden. Det gälde att börja det svåra arbetet att säkerställa det habsburgska husets seklergamla tronföljd ånyo, denna gång för den enda återstående yngre sonen Leopold Ignatius.

På sommaren 1654 skred wienerregeringen att sondera de båda kurfurstarna af Sachsen och Bajern angående Johan Filips förslag, och på hösten infann sig Volmar vid ärkekanslerns hof för att närmare lägga råd om det planerade förbundet. Men det visade sig snart, att man icke kunde komma öfverens¹⁾.

Midt under förhandlingarna med kejsarhofvet mottog således Johan Filip de westfaliska och kurrhenska furstarnas

¹⁾ *Pribram*, Beitrag zur Geschichte des Rheinbundes. 70 ff.

proposition. Han förklarade sig genast beredd att gå deras önskan till mötes¹⁾. Förbundet i Köln vände åtminstone nominellt icke sin spets mot kejsaren; och äfven om Maximilian Henrik fortfarande stod i spändt förhållande till hofvet i Wien²⁾, så torde å andra sidan pfalzgrefven t. o. m. haft planer på att få äfven denne till medlem af det samma³⁾. Johan Filip kunde därför väl ställa sig i förbindelse med de allierade, äfven om han för tillfället hade aldrig så starka österrikiska sympatier. Det rakte emellertid icke länge, innan den nya alliansen just genom hans invärkan fick en annan tendens.

Hvarken för sig själf som medlem af förbundet eller för förbundet i allmänhet kunde Johan Filip vänta någon stor framtid, om kejsaren ingick i det samma. Både genom sin makt och sin ställning i riket måste denne komma att intaga ledarplatsen i det och öfverflygla alla andra. Ovillkorligen skulle dessutom kurfursten genom ett sådant förbund ådraga sig de protestantiska furstarnas hat och möjligen Frankrikes hämd. Men framför alt: på hösten 1655 spordes ånyo om vidlyftiga rustningar i de kejsarliga arfländerna. Till en början förutsatte man möjligheten, af att kejsaren förberedde ett infall i Polen, men snart blef det tydligare och tydligare, att han äfven nu afsåg ett understöd för spanjorerna mot fransmännen⁴⁾. Faran låg nära, att kriget skulle väckas till lif igen mellan Frankrike och Österrike, att dess låga med ökad styrka skulle härja länderna i västra Tysk-

¹⁾ *Joachim*, 44.

²⁾ *Arndt*, 569; *Joachim*, 61 not 3.

³⁾ *Joachim*, 44. Jfr. för biskopen af Münster 43.

⁴⁾ *Thurloe*, III. 749. Jfr. *Thurloe*, IV. 94. Kleihe — K. M. Wien 12 sept. 1655. [A. S.] *Joachim*, 92 not.

land; och man hade åtminstone att frukta oroligheter i anledning af de kejserliga truppernas genomtåg.

I mars 1655 ingingo Neuburg och Münster i den kurrhenska alliansen ¹⁾, och i augusti samma år biträdde Johan Filip Kölnförbundet på en konferens i Frankfurt. I den nya recessen hänvisas såväl till de kurrhenska furstarnas allians i mars 1651 som till Kölnfördraget af år 1654, och det senare förlängdes på ytterligare 2 år, från december 1656 till december 1658. Till general för förbundshären antogs Johan Wilhelm v. Hunolstein; för det fall att den måste förstärkas, tänkte man sig som högste befälhafvare Johan v. Reuschenberg ²⁾.

Efter en tämligen allvarsam strid med kurfursten af Köln bemäktigar sig Johan Filip afgjort ledningen af förbundet ³⁾. Men redan vid sitt inträde i alliansen i augusti ⁴⁾ — t. o. m. före det ⁵⁾ — har han utöfvat ett bestämdt inflytande på dess angelägenheter. Och snart arbetar han i

¹⁾ *Joachim*, 45.

²⁾ *Dumont*, Corps Universel. VI. 2. 113. Afskrift i saml. „Handlingar rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“. [A. S.] *Joachim*, 59—60. *Erdmannsdörffer-Oncken*, 312 ff. *Zwiedineck-Südenhorst*, I. 172 ff. De allierade furstaruas vidlyftiga underhandlingar med de mindre riksständerna i westfaliska kretsen och närliggande trakter torde saklöst kunna förbigås, så mycket mera som man, sedan förbundet fått större omfattning, helt och hållet frånsåg från dem. *Joachim*, 46 ff. och 47 not. 2. — Tilläggas kan, att kurfursten af Köln och pfalzgreffen på hösten 1655 eller åtminstone vid årsskiftet 1655—56 sågo sig försatta i den lyckliga belägenhet att med sina medallierades väpnade understöd kunna sätta en viss gräns för sina plågoandar i väster, spanjorerna och Condé. *Joachim*, 62 ff.

³⁾ *Pribram*, Beitrag zur Gesch. des Rheinbundes. 14 ff.

⁴⁾ *Pribram*, Rheinbund. 10.

⁵⁾ *Joachim*, 57.

full fart med att vidga Kölnförbundet utöfver den i politiskt afseende lokala och provinsiella, i religiöst afseende konfessionella inskränkning, som vidlådde det. Idéerna från år 1650 upptagas igen, men denna gång mera frigjorda från kretsförfattningen än då¹⁾. Steg för steg vändes tillika, i direkt sammanhang med den växande faran af ett krig mellan Österrike och Frankrike, alliansens spets mot kejsaren.

En af dem, till hvilka Johan Filip först riktade sig i sin sträfvan att utvidga förbundet, var Wilhelm af Hessen-Kassel²⁾. I februari 1656 hade de förberedande underhandlingarna framskridit så långt, att kurfursten själf kunde träda i korrespondens med landtgrefven. Äfven hofvet i Darmstadt sonderade han³⁾. Genom mainzarna själfva eller de nya intressenterna knötos förbindelser med kurfurstarna af Sachsen och Pfalz samt hertigen af Würtemberg⁴⁾. I slutet af 1655 påbörjades en underhandling med Bajern och Salzburg⁵⁾. Ungefär samtidigt trädde man i förbindelse äfven med utlandet, då Kristoffer Bernhard anknöt förhandlingar med Nederländerna och sålunda inslog den väg, som beträffs af Ferdinand och Maximilian Henrik 1650 och 1654⁶⁾.

Det stora flertalet af dessa närmelseförsök ledde icke till något resultat. Med Sachsen och Darmstadt afbrötos

¹⁾ *Köcher*, 196, 200.

²⁾ *Rommel*, *Gesch. von Hessen*. IX. 240 f.

³⁾ *Joachim*, 145—50.

⁴⁾ *Joachim*, 150 not, 199 not 3.

⁵⁾ *Joachim*, 94, 96 not.

⁶⁾ *Joachim*, 118 ff.; *Pribram*, *Rheinbund* 24 ff. Jfr *Alpen*, III. 300. *Krebs* anför i *Göttingische gelehrte Anzeigen*, 1887. 847 f., med korrigering af *Joachim*, att närmandet till Nederländerna äfven denna gång — i mars 1655 — utgått från Maximilian Henrik och anger som källa *Aitzema*. Rec. har förbisett, att A:s framställning af Maximilian Henriks underhandlingar gäller år 1656, icke 1655.

förhandlingarna tämligen snart; särskildt af Johan Georg hade man ju sedan gammalt ingen böjelse för „författnings“-planerna att vänta. Med Pfalz och Würtemberg upptogs underhandlingen flerfaldiga gånger för att ånyo lämnas. Hvarken härtig Eberhard eller Karl Ludvig visade allvarlig lust att sluta sig till de allierade¹⁾; den sistnämde så mycket mindre som mellan honom och Johan Filip utbrutit en allvarsam strid angående rättigheter i tullfrågor och osäkra territorialanspråk — en strid, i hvilken parterna slutligen ansågo sig böra gripa till svärdet²⁾. Äfven med Nederländerna hakade underhandlingen, tils den slutligen helt och hållet tynar bort på hösten 1657. Också med Bajern misslyckades den³⁾. Johan Filips närmande till Hessen-Kassel blef däremot af största betydelse för alliansens utveckling.

Både från hessisk sida och på Johan Filips tänkte man redan från början icke stanna vid den enkla ömsesidiga för-

¹⁾ *Sattler*, IX. § 97, 106; *Joachim*, 96 not. Jfr. för Pfalz *Joachim*, 75 not 2.

²⁾ För striden mellan Mainz och Pfalz, särskildt den s. k. Gaulsheimaffären se bl. a. *Urk. u. Acten*, VII. 639, 652; *Sattler*, IX. § 114.

³⁾ Redan i slutet af 1655 uttalade visserligen den året förut myndigvordne Ferdinand Maria sin benägenhet för inträde, men det visade sig snart, att man i München snarare åsyftade en „allmän riksförfattning“ än en partikularallians. Se närmare för de intressanta underhandlingarna mellan de allierade och Bajern *Joachim*, 90 ff.; *Pribram*, Rheinbund. 79 ff. samt de sparsamma meddelande hos *Köcher*, 219 ff. Huruvida försöken på bajerskt håll att leda tankarna på en „allmän riksförfattning“ (*Joachim*, 101; *Pribram* 81) äro att tillskrifva inflytanden från Wien i samma syfte som den österrikiska politiken fullföljde, då den föreslog en sådan i Regensburg har ännu icke tillräckligt belysts af forskningen. I betraktande af kejsarhofvets hållning till „författnings“-försöken i allmänhet förefaller det ganska sannolikt.

bindelsen, utan på att intaga samtliga medlemmar af Hildesheimalliansen, d. v. s. äfven Braunschweig och Sverge. I sammanhang härmed riktade man sina blickar äfven på det det braunschweigska huset närastående Brandenburg ¹⁾. Å andra sidan träder man från de allierades sida i förbindelse med Frankrike. Så stod man — för såvidt det gälde det stöd man i utlandet sökte för förbundet — vid Johan Filips grundidé af år 1650 i något vidgad form.

Ryktena om kurfurstens vidtsväfvande förhandlingar, i synnerhet hans plan att i sitt förbund intaga Sverge och Brandenburg, förskräkte naturligtvis hofvet i Wien. Kejsar Ferdinand gjorde upprepade försök att tränga sig på de allierade, men Johan Filip visade sig alt mindre böjd att inlåta sig med honom, tils kurfursten slutligen, i augusti 1656, tillbakavisade wienerhofvets närmelseförsök på ett sätt, som tils vidare gjorde alla förhandlingar mellan honom och kejsaren omöjliga ²⁾.

En utvidgning af den art Johan Filip ville gifva förbundet oroade emellertid icke blott kejsaren, utan äfven kurfurstens egna allierade. Anknytningsförsök och anknytningar mellan enskilda af de förbundne och Tysklands protestantiska makter — äfven Sverge och Brandenburg — hade ju ingalunda felats förut; men denna gång var det just farhågorna för dessa makter, som gifvit den första anledningen till alliansen; och dessa farhågor hade snarare ökats än minskats.

Karl Gustaf hade icke minskat sina trupper vid nedre Elbe och Weser, sedan kriget med Bremen afslutades i december 1654, utan tvärtom ökat dem ³⁾. Och hvarje under-

¹⁾ *Joachim*, 147. 152.

²⁾ *Pribram*, 76 ff., 82 ff. Jfr. *Joachim*, 106 ff.

³⁾ *Ürk. u. Acten*, VI. 641—42. *Pufendorf*, Carol. Gust. I. § 42.

rättelse om rörelser bland dessa trupper förorsakade närmast i Westfalen och angränsande trakter, men äfven i aflägsnare landsändar, den största oro ¹⁾). Med stor förkärlek kolporterades rykten, om att konungen hade afsikter på de jülichska länderna ²⁾). I sammanhang härmed talade man på våren 1655 än om en operation mot det mainziska biskopsstiftet till förmån för kurfursten af Pfalz i anledning af stridigheterna mellan de båda kurfurstarna ³⁾), än om att Königs-marck var beordrad att tillsända spanjorerna 15 svenska regementen som hjälp mot fransmännen ⁴⁾). Något senare hviskades det om en diversion till Frankrikes förmån genom hans armé för subsidier, som man trodde att Sverge uppburit ⁵⁾). De svenska residenterna ledo sådana anfäktelser med ängsliga frågor, att „det knappast lät sig beskrifvas“ ⁶⁾). Så kom kriget mot Polen. Man lugnade sig något till en början; den ögonblickliga faran för Tyskland var ju afvänd ⁷⁾).

¹⁾ Steiniger — K. M. Bremen 16 mars, 6 april 1555; Bohle — K. M. Frankfurt a. M. 24, 31 mars 1655. [A. S.] Att det dock låg i Filip Wilhelms och Kristoffer Bernhards intresse att öfverdrifva denna oro för att förmå sina medallierade till ökad rustning ligger för öppen dag. Jfr. *Urk. u. Acten*, VII. 647, 648. Steiniger — K. M. 27 april 1655. [A. S.] *Joachim*, 46. *Lettres de Witt*, I. 291, 312. Om farhågorna i Generalstaterna se *Ellen Fries*, Sveriges diplomatiska förbindelser med Nederländerna under Karl X Gustafs reger. Diss. Upsala 26.

²⁾ Steiniger — K. M. 18 mars, 18 maj 1655. [A. S.]

³⁾ *Joachim*, 50.

⁴⁾ Steiniger — K. M. 16 mars; Bohle — K. M. 31 mars 1655. [A. S.] *Urk. u. Acten*, VII. 647.

⁵⁾ Skrifvelse dat. 15 maj 1655, möjligen från Schlippenbach (saml. „Bref från Bohle vid deputationsdagen i Frankfurt“). [A. S.]

⁶⁾ Steiniger — K. M. 18 mars 1655; J. O. — K. M. 17 mars 1655. (kone.), bilaga till Bohles af 12 maj 1655. [A. S.]

⁷⁾ *Joachim*, 53. Steiniger — K. M. 15 Juni 1655 och flerstädes. [A. S.]

Men farhågorna började snart igen. Det gick „allehanda meningar, konjekturer och voticinia“, om att armaturen icke skulle „blifva eller stanna på en ort, utan att ensis är bisex och skär på båda sidor“¹⁾. Underrättelserna om konungens glänsande segertåg utöfvade i hela den katolska världen och särskildt i Tyskland en rent af förkrossande värkan²⁾. Pfalz-grefven talade om, att det snart skulle blifva fred mellan de krigande kronorna, och i sammanhang därmed om en hel invasion i riket af brandenburgare, svenskar, polackar, litauer, kosacker och tartarer³⁾.

Och det var icke blott Karl Gustafs segrar, som gåfvo anledning till oro. Snart — redan mot slutet af 1655 — var den sågolika framgångens tid förbi för den svenska konungen. Hela öfre Polen var i uppror⁴⁾, och de vidlyftiga rustningarna i Österrike läto förutse en inblandning af kejsaren. Faran låg nära till hands, att först de svenska och och brandenburgska provinserna, sedan åtminstone närliggande delar af Tyskland skulle öfversvämmas af vilda skaror. På brandenburgskt håll — senare äfven på svenskt — stälde man sig för öfrigt i och med kriget i det förhållande till riket, att dess inblandning i det samma nästan tyktes blifva en nödvändighet. Redan i anledning af svenskarnas genomtåg till krigsskådeplatsen riktade Fredrik Wilhelm upprepade påminnelser till kejsare och medståndare om deras skyldighet till understöd⁵⁾; de brandenburgska sändebudens

¹⁾ J. O. — K. M. 22, 27 april 1655 (konc.). [A. S.]

²⁾ *Urk. u. Acten*, VII. 655. Sn. — K. M. 4 aug. 1655 och flerstädes. [A. S.]

³⁾ *Joachim*, 55, 97, 98 not. 102.

⁴⁾ *Carlson*, Sveriges historia under konungarna af pfalziska huset. I. 133, 141.

⁵⁾ *Pufendorf*, Frid. Wilh. V. § 27; Carol. Gust. II. § 64. *Droysen*,

redogörelser under hösten 1655 för de hårda villkor, som Karl Gustaf förelade kurfursten, väkte ny oro ¹⁾. Under loppet af 1656, då konungen och kurfursten opererade i polska kriget såsom bundsförvanter, slog dess låga redan, om ock endast tillfälligt, in öfver rikets gränser.

Med sådana makter skulle man således inlåta sig i förbund!

Johan Filip har ingalunda varit blind för de faror, som hotade af en förbindelse med Sverge och Brandenburg. Det torde icke vara för mycket sagdt, att hans hållning i alliansfrågan gentemot Karl Gustaf och Fredrik Wilhelm står i bestämdt samband med skickelsernas växling på krigsskådeplatsen fjärran i Polen. Han hoppades emellertid just genom alliansen binda dem i riksfredens och ständernas intresse och genom dem äfven Österrike i fredens. Och det var nu en gång hans idé, att det tyska fursteförbundet utan ett stöd af Europas stormakter skulle blifva af föga betydelse. Främst hade i alla fall kurfursten sina blickar riktade på det ömse-sidiga läget i Paris och Wien. Det var af ett krig mellan Österrike och Frankrike, som den största faran hotade för honom. Alt eftersom utsikten till ett sådant krig tilltog, har hans ifver att stärka alliansen med makterna ur det anti-österrikiska lägret vuxit.

Och krigsfaran blef i själfva verket större och större

III. 2. 150; *Urk. u. Acten*, VII. 415 ff. Dels för att motarbeta Fredrik Wilhelms bearbetningar sändes Sten Bielke till Dresden och Wien. (Instr. R. R. juli 1655 odat.) P:s analys (Carol. Gust. II. § 71) upptager tillsatser, antagligen ur senare order till Bielke. Förf. tyckes äfven haft tillgång till skrivelser från B. under dennes ambassad. Veterli-gen återstå numera inga sådana i A. S.

¹⁾ *Urk. u. Acten*, VII. 658.

under våren 1656 ¹⁾. Redan i maj talade man om en brytning såsom nära förestående ²⁾. Johan Filip sammandrog vid Aschaffenburg en styrka af ett par tusen man, såsom det antogs, för att åtminstone lägga band på de österrikiska truppernas excesser i fall af deras tåg genom hans land ³⁾.

I sammanhang härmed började han på allvar förbereda möjligheten af Sverges och Brandenburgs intagande i förbundet. En första sondering af hans medallierade om deras benägenhet att inlåta sig med kurfursten och konungen utföll negativt ⁴⁾. Han förklarar då i en skrifvelse till dem i slutet af april 1656, att äfven han för sin del af allehanda tillfälliga orsaker ännu drog sig för att rikta en invitation till alliansen „i synnerhet till kronan Sverge“. Men samtidigt aflåter han till de allierade ett förslag till officiell inbjudningsskrifvelse till husen Braunschweig och Kassel, i hvilken han med undvikande af ett direkt inkallande af Sverge och Brandenburg i alla fall underlättar deras framtida inträde och skickligt försöker afvältra skulden af det samma från egna skuldror. Med en hänvisning till recesserna 1651 och 1654 och till förbundets fredliga mål uppmanas addressaterna i skrifvelsen att, emedan Hildesheimförbundet hade samma patriotiska syfte, biträda den nya alliansen. Tillika ställes dem fritt att lämna de öfriga ledamöterna af Hildesheimalliansen underrättelse om inbjudningen och förmå dem till gemensam defensiv-konjunktion för riksfredens fasthållande, naturligtvis utan att i den samma

¹⁾ Kleihe — K. M. 22 mars, 3, 10, 17 maj, 19 juni 1656. [A. S.] *Sattler*, IX. § 103.

²⁾ *Joachim*, 162 not. 2.

³⁾ Sn. — K. M. 17 maj 1656. [A. S.]

⁴⁾ *Joachim*, 152. *Pribram*, 18 f.

indraga de främmande utländska krig, i hvilka de voro stadda. Skulle kronan Sverge visa sig benägen att biträda, tillade kurfursten i sin skrifvelse till de allierade, behöfde man ju ej förfara annorlunda mot den, än man förfarit i Hildesheimalliansen; förmodligen skulle den ej håller göra anspråk på mera, än den kunde pretendera såsom kretsstånd i neder-sachsiska kretsen ¹⁾).

Ännu stodo Johan Filips medallierade icke att vinna för hans förslag. Mot Braunschweigs och Kassels intagande hade man ingenting, men så mycket mera mot hvarje antydning om Sverges och Brandenburgs. Senare på våren gifvo visserligen pfalzgreffen och på sommaren biskopen af Münster halft med sig, men kurfursten af Köln, retad genom rangtvister med Johan Filip om presidentskapet i förbundet ²⁾), förblef hårdnackadt vid sin fordran, att alt, som i inbjudningsskrifvelsen hänsyftade på Hildesheimalliansen, skulle strykas. Förgäfves försökte Johan Filips kansler Boyneburg att öfvertyga medkontrahenterna, om att det vore mycket farligare att icke upptaga Sverge än att stå i förbund med det och att „bella jam coepta et illata alteri“ såsom Karl Gustafs mot Polen icke hörde till den afsedda „fredsförfattningen“ ³⁾). Mainzarna måste för denna gång gifva vika. I medlet af juli omredigerades skrifvelsen, så att alla „anstötliga“ ställen, det vill säga alla ställen i den samma, som hänvisade till Sverge och förbundet i Hildesheim, utlämnades ⁴⁾).

Om pluraliteten af de allierade visade föga lust att

¹⁾ *Köcher*, 222, 702 ff., analys hos *Joachim*, 153—54.

²⁾ *Pribram*, Rheinbund. 14 ff.

³⁾ *Joachim*, 155 not.

⁴⁾ *Joachim*, 161.

inlåta sig med Sverge, så visade man på svenskt håll — liksom äfven på brandenburgskt — föga böjelse för ett närmande till dem.

Det polska kriget höll under de första åren den svenska konungen envist inne i sin intressesfär äfven på diplomatins område. Frånsedt några smärre ansatser till ett värksammare deltagande i Tysklands politiska lif existerar öfverhufvud en svensk-tysk politik endast för så vidt det nödvändigt behöfves för kriget i Polen. Så länge Karl Gustaf kunde hoppas att utan främmande fientlig inblandning få slutföra det samma, har han, särskildt i sitt förhållande till Tysklands furstar och ständer, men äfven i sin hållning gentemot kejsarhofvet, mot Frankrike och Nederländerna på det sorgfälligaste undvikit alt, som kunde föranleda en sådan ¹⁾. Filip Wilhelms och Kristoffer Bernhards farhågor för storartade omstörtningsplaner i riket hos Karl Gustaf och kurfursten af Brandenburg visa med ett ord under det polska krigets för-

¹⁾ I viss mån belysande för Karl Gustafs rikspolitik är hans hållning i tvisten mellan kurfurstarna af Pfalz och Mainz. Till svar på Karl Ludvigs enträgna böner om understöd (Karl Ludvig — K. M. [A. S.] 18 dec. 1654) ger konungen i januari 1655 Königsmarck order att underrätta kurfursten, det han för sin del ej vore obenägen att understöda honom; i alla fall måste det först aftalas med närboende ständer, huru assistensen skulle ske, på det att alt ginge „conjunctis consiliis“. (R. R. — Königsm. [A. S.] 20 jan. 1655). Två månader senare anbefalles Königsm. meddela kurfursten, att konungen ej kunde undvara några trupper (R. R. — Königsm. [A. S.] 20 mars 1655), och Karl Gustaf själf afläter skrivelser till kejsaren och de båda kurfurstarna med uppmaning att försöka förlika tvisten. (R. R. 10 mars 1655). På kejsarligt håll tyckes man hyst farhågor för att Frankrike och Sverge effektivt skulle taga Karl Ludvigs parti i striden. *Arndt*, Zur Vorgesichte der Wahl Leopold I. (Historische Aufsätze dem Andenken an Georg Wailz gewidmet. 571).

sta skede, hvad den förre beträffar, ingen motsvarighet i verkligheten ¹⁾. Konungens hufvudsträfvän är att stilla den oro, som hans nya härnadståg framkallat, att förklara orsakerna till det samma och öfvertyga sinnena om sin fasta föresats att „konservera freden och religiose hålla det, som stadgats i Osnabrück och Münster“. Johan Oxenstierna, som i januari 1655 utnämndes till „extraordinarie och fullmäktig legat“ i Tyskland med säte i Wismar ²⁾, fick särskildt uppdrag i detta afseende ³⁾. Schweder Dietrich Kleihe, hvilken i april 1655 affärdades till Wien för att jämte konungens agent därstädes, Stäyger, förmå kejsaren till investitur af Sverges i westfaliska freden förvärfvade tyska provinser, erhöll ständiga påminnelser i likartad anda ⁴⁾. Och samma

¹⁾ Hvad Karl Gustaf och hans omgifning i tysthet tänkte för framtiden må lämnas därhän, och att han genom sina planer på det svenska Östersjöväldets befestande, liksom genom de pretentioner, hvilka hans residenter stälde på rikets garanti mot polackarna (ofvan p. 316 och framst. längre fram), hotade äfven rikets säkerhet, är en annan sak.

²⁾ Han var sedan början af januari 1655 befullmäktigad president vid tribunalet därstädes. R. R. 1 jan. 1655. [A. S.]

³⁾ Instr. R. R. 21 jan. 1655. [A. S.] Se vidare för hans kommission *Berch*, I. 122—33. God analys af instr. hos *Pufendorf*, Carol. Gust. II. § 11. — Äfven Sten Bielke hade samma uppdrag på sin mission till Dresden och Wien (ofvan p. 316 not 5). Jfr. för Wittenberg *Pufendorf*, Carol. Gust. II. § 12 och för K. G:s hållning mot Nederländerna *Ellen Fries*, Sveriges diplomat. förb. med Nederl. 27.

⁴⁾ För Kleihes mission se R. R. 7, 30 april 1655; afskrift af instr. bland „Handlingar rör. Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“. [A. S.] Jfr. för öfrigt för K. G:s hållning gentemot wienerhofvet — utom *Pufendorf*, Carol. Gust. II. § 71 ff. — *Urk. u. Acten*, II. 51; *Pribram*, Die Berichte des Kaiserl. Gesandten Franz v. Lisola aus dem Jahren 1655—60 (Archiv für Österreichische Gesch. LXX. 14. 18) samt där citerade källor. Den senare af K. G:s skrivelser till kejsaren i alla fall daterad 12 okt., ej 25, ss. Pm. anger (brefvet trykt bl. a. hos *Thurloe*, IV.

order hade Georg v. Snoilsky, som efter att under åren 1653 och 1654 hafva uppehållit sig först i Frankfurt sedan i Regensburg ¹⁾ i maj 1654 öfverflyttades till förstnämnda ort — för en tid framåt den egentliga centralorten för Tysklands inre politiska lif. I Frankfurt sammanträdde nämli-gen under loppet af 1654 och 1655 representanter för rikets ständer till den deputationsdag, som jämlikt beslutet af riksdagen 1654 skulle afgöra de frågor, hvilka denna icke medhunnit, och Snoilsky förordnades till Sverges representant vid den samma.

Snoilskys instruktion ²⁾ bjöd honom att på det ifrigaste beflita sig om att „vinna de genom kriget distraherade sinnena och ingifva god affektion för konungen och kronan Sverige“. Med instrumentum pacis och nürnbergerexecutionsrecessen som norm och regel skulle han uppehålla god korrespondens „i synnerhet med de evangeliska“, icke draga sig undan, om de anhöllo om assistens, utan tvärtom i allmänhet kontesteras konungens benägenhet att hjälpa och efter råd och lägenhet „i synnerhet in casibus liquidis“ gå de behöfvande tillhanda med muntliga och skriftliga intercessio-

64—65). — Investiturfrågan tillhörde äfven Biörenklous och Bohles negociation i Regensburg. I mars 1654 har emellertid drottning Kristina meddelat dem, att hon med hänsyn till sitt snara afträdande från regeringen ansåg onödigt att vidare drifva på den samma. R. R. — B. och Bohle 7 mars 1654. [A. S.]

¹⁾ Se Sn:s korrespondens 1653—54. [A. S.]

²⁾ R. R. 22 maj 1655. [A. S.] Första instruktion egentligen redan under Kristinas tid (koncepten till R. R. 2 maj 1654), men hål-len i helt och hållet allmänna ordalag; kreditiv till kurfursten af Mainz och hertigen af Würtemberg redan 30 april 1655. Jfr. R. R. — Sn. 17 juli, 21 dec. 1655; 27 jan. 30 okt. 1656. [A. S.] Tidigare, d. v. s. under år 1654, var äfven Bohle ackrediterad som Sverges representant vid dep.-dagen.

ner. Dock skulle han alltid förfara med sådan varsamhet och takt, att han förblef „in terminis generalibus och i öfrigt referera till inhämtande af specialorder från K. M:t“. Snoilsky väntade emellertid förgäfvess på sådan specialorder. Han bestormade konungen, kanslern och Johan Oxenstierna med frågor, om huru han skulle förhålla sig i enskilda fall¹⁾, men under hela den tid deputationsdagen varade, har Karl Gustaf på ett eller två undantag när icke gifvit honom en enda upplysning beträffande hans hållning i de frågor, som behandlades vid den. Och Johan Oxenstierna, själf lika okunnig som Snoilsky om konungens önskningsar, kunde meddela honom endast undvikande allmänt hållna svar²⁾. Hans bror kanslern har, efter hvad man kan se, varit ännu fåordigare³⁾.

¹⁾ Sn. — K. M. 5 april 1656 och flerstädes; Sn. — E. O. 2 juni 1656; Sn. — J. O. 15 mars, 5, 12 april, 6, 17 maj, 29 nov. 1656 och flerstädes. [A. S.]

²⁾ Se t. ex. J. O. — Sn. 22 april 1656. [A. S.] I början af augusti 1655 anbefaller K. G. sina sändebud vid de tyska hofven att flitigt korrespondera med Oxenstierna, emedan han särskildt var förordnad att hafva „acht uppå, om Keysaren sampt Churfurstarne och Ständerne j Romerske Rijket holla och effterkomma Pacta Osnabr: sampt thet, som theropå är uthi Nürenbergh wordet sluttet“, . . . „och interpretera Conditiones Pacis effter deras egentlige förståndh, wähl tillseendes at status Catholici icke, som ther medh omgå, antingen medh offentliga impugnationer, eller medh många interpretationer göre bte: pacta odugelige“ . . . R. R. — Sn. och Kleihe 29 juli 1655. [A. S.] Någon detaljorder, huru han skulle handhafva sitt svåra kall, har emellertid Oxenstierna icke fått. I juni 1656 ser sig grefven nödsakad att anhålla om ny instruktion och att påminna, om att det kungliga kansliet borde hålla honom au courant med händelsernas gång. J. O. — K. M. 10 juni 1656. [A. S.]

³⁾ I slutet af oktober 1655 har Sn. mottagit sin första order från konungen och det kungliga kansliet, efter sin ankomst till deputationsdagen. Ordern gälde värfningar. Sn. — K. M. 30 okt. 1655. [A. S.]

Regeringens likgiltighet frestade icke till vaksamhet, och hvad särskildt beträffar iakttagelsen af de kurrhenska och westfaliska furstarnas underhandlingar, på det område om hvilket här är fråga, så försvårades de i viss mån af den omständighet, att man på de förbundnes sida ganska länge var ytterst angelägen om att hålla dem hemliga ¹⁾).

De hufvudorter, från hvilka i den diplomatiska korrespondensen underrättelser inflöto till den svenska regeringen om det nyuppståndna förbundet vid Rhen voro Berlin, Frankfurt, Haag och Paris ²⁾).

Ojämförligt mycket omsorgsfullare och mera ifrigt än den svenska bevakade den brandenburgska diplomatin sina intressen i Tyskland. Karl Gustafs krigståg mot Polen kom och skar hindrande in i Waldecks unionspolitik; hans första tanke var att icke öfvergifva den, utan att modifiera den efter den nya situationen, att använda denna till sin fördel både i sin tyska politik och i sitt förhållande till grannlänsherren i öster.

Redan under drottning Kristinas tid hade man ifrån Berlin gjort anknytningsförsök med den stadiska regeringen, särskildt syftande på att kurfursten skulle vinna inträde i

I början af dec. anmäler han, att han på nära 10 månader ej haft något bref. Sn. — K. M. 22 nov. 1656. [A. S.]

Korrespondensen mellan Sn. och E. O. i [A. S.] är defekt.

¹⁾ *Joachim*, 58, 59 och 75 not. 2. I en särskild § i alliansrecessen af augusti 1655 hade man uttryckligen förbundit sig därtill.

²⁾ Att uppgå alla de vägar, på hvilka upplysningar meddelades regeringen om förbunds rörelsen, är själfallet omöjligt. Korta och delvis oklara uppgifter gäfvo särskildt Bohle i Frankfurt a. M. 3 okt. 1654, 10 mars 1657; Johan Oxenstierna i Wismar 4 maj 1655; Kleihe på resan till Wien aug. 1655 samt Steiniger i Bremen 15 juni, 27 dec. 1655, 24 april, 8 maj och 22 juni 1656. [A. S.]

Hildesheimalliansen. I slutet af 1654 har man på krets-dagen i Braunschweig ånyo upptagit dessa försök, och ungefär samtidigt fick det brandenburgska sändebudet i Stockholm, Johan Ulrich Dobrczenski, i uppdrag att sondera, i hvilken mån man kunde räkna på den nya konungens understöd för sin rikspolitik, närmast för att realisera sina vidtstvåfvande annexionsplaner vid Rhen¹⁾. Dobrczenskis afsändande var det första närmandet från Berlin till den svenska riksregeringen, sedan den Waldeckska aeran begynte. Genom den svenska residenten Bartolomeus Wolfsberg, som på våren 1655 ankom till kurfurstens hof, fick man nytt tillfälle att försöka värma Karl Gustaf för sina intressen²⁾. Slutligen, vid årsskiftet 1655—56, kunde man lägga råd om sina planer med konungen själf och hans kansler Erik Oxenstierna³⁾.

Det är naturligt, att Rhen-furstarnas förbundspolitik ofta skulle komma på tal under förhandlingarna mellan de brandenburgska och svenska diplomaterna, och naturligt äfven, i hvilken riktning de sistnämdes teckning af den samma skulle gå. Redan pfalzgrefvens medlemskap i förbundet gjorde, att man i Berlin måste betrakta det samma med den största misstro; det uppfattades och var ju i själfva verket åtminstone till en del det diplomatiska motdraget mot den bran-

¹⁾ *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 323 ff. *Urk. u. Acten*, VI. 663 ff. Jfr. *Pufendorf*, Frid. Wilh. VI. § 2. 8. 40.

²⁾ Wolfsberg — K. M. passim; särskildt 22 mars, 7 april, 24 maj 1655. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, Carol. Gust. II. § 54, 55.

³⁾ *Urk. u. Acten*, VII. 540 ff.; *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 363 ff.; *Ellen Fries*, Erik Oxenstierna. 249, 269, 364 not 22 citerade källor. E. O. — K. M. odaterade koncepter våren 1656. [A. S.] *Pufendorf*, Frid. Wilh. VI. § 13 ff., 20 ff.

denburgska unionsplanen¹⁾. Och med ifvern att förmå konungen att ingå på sin tyska politik följde naturligt, att man i allmänhet skulle försöka framhålla faran af förbundet för Brandenburg och Sverge och för hela den evangeliska saken i så starka färger som möjligt.

Redan i början af mars 1655, innan Wolfsberg ännu ankommit till Berlin, meddelar han från Minden, att den „på pfalzgreffvens anstiftelse nyligen i Köln afslutna ligan högt apprehenderades af kurfursten²⁾. Något senare vet han att berätta, att de starka rustningarna i Brandenburg gälde icke allenast de farliga konjunkturerna i grannskapet mellan Polen och Ryssland, utan äfven hade sin orsak i att „kejsaren, Kurmainz, Kurköln, pfalzgreffen af Neuburg och några andra katolska ständer stodo i stark författning och också redan sades hafva ett stort antal trupper på benen. Emedan man icke kunde erfara något om deras egentliga afsikter, så hade man så mycket mera att taga sig till vara“³⁾. Kurfursten hade underrättat honom, om att Johan Filip⁴⁾ hade 16,000 man⁵⁾ uppbådade. Kejsaren var mycket benägen att blanda sig i det polska kriget, hette det, och „instigerades betydligt till det samma af många katolska ständer“, och kurfursten tillade „i förtroende“, att äfven andra evangeliska skulle sekundera det svensk-brandenburgska förbundet vis å vis tyska angelägenheterna, „just emedan Österrikes procedere och intention liksom de öfriga katolskes desse in nu-

¹⁾ För Brandenburgs hållning till alliansen se *Joachim*, 222 ff.; *Ursk. u. Acten*, VI. 639 ff. VII. 640. 648 och flerstädes.

²⁾ Wolfsb. — K. M. 3 mars 1655. [A. S.]

³⁾ Wolfsb. — K. M. 19 april 1655. [A. S.]

⁴⁾ Antagligen såsom ledare af ligan.

⁵⁾ Wolfsb. — K. M. 26 april 1655. [A. S.]

mera var allmänt bekant¹⁾. I denna stil gingo brandenburgarnas uttalanden.

Men Karl Gustaf lät icke intala sig att ingå på de brandenburgska planerna i sin tyska politik²⁾. Han hade att fullfölja sina planer mot Polen. Äfven Wolfsbergs meddelanden om Rhen-furstarnas förbund hafva icke aflockat honom något svar³⁾.

¹⁾ Wolfsb. — K. M. 17 maj 1655. [A. S.]

²⁾ K. M. — Wolfsberg 28 april 1655. [A. S.] Instr. för B. O. och Lillieström R. R. 19 maj 1655. [A. S.] . . . „betrachtandes därhos“, heter det i brevet till Wolfsberg efter en lång utläggning om konungens benägenhet till „god kommunikation“ med Brandenburg i rikspolitik, „att om wij och Churfursten trädde öfver Tyske sakerne uthj någon alliance, heele aggen och afwunden, då skulle falla på oss“ . . . I januari 1656 ser det för en tid ut, som skulle Karl Gustaf hafva gifvit rum för en tanke att gemensamt med Fr. Wilhelm företaga en operation vid Rhen. (*Urk. u. Acten*, VII. 546). Men snart är hans hållning i denna fråga lika bestämdt afböjande som förut. (Mem. för E. O. 31 jan 1656. R. R.; E. O:s koncepter våren 1656 [A. S.] samt tidigare anf. trykta källor). Hvad konungen ville medgifva var att man „lika som uthur een mund (: salvâ semper pace Germaniæ, salvis etiam Iuribus cuique tam S. R. M:ti quam Electori competentibus :) „skulle agera och tala pro Imperii Romani Statu och conservatione pacis, doch alt efter Intrumenti pacis anledelse och rättesnöre“. (Ofvananf. mem. för E. O.). Någon bekräftelse, på hvad som från Berlin berättas till Mazarin om konungens sekularisationsplaner i riket 1656 (*Urk. u. Acten*, II. 99; VII. 542; jfr. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck 377.), lämna tillgängliga källor i A. S. icke.

³⁾ Genom Schlippenbach har konungen, efter hvad det meddelas i en skrifvelse till Wolfsberg, förklarat sig benägen att upptaga kur, fursten i Hildesheimalliansen för Minden och Halberstadt; och konungen stod, tillägges det, ännu fast vid ett sådant beslut. K. M. — Wolfsb. 16 juni 1655. orig. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, Carol. Gust. II. § 56; och för kurfurstens klagomål öfver konungens köld i frågan *Pufendorf* Frid. Wilh. V. § 7.

Och nästan lika så obeaktade blefvo, tyckes det, under den lifliga underhandlingen mellan de brandenburgska diplomaterna och svenskarna sedan slutet af 1655 de förres påminnelser, att „de katoliskes liguer och defensionsvärken i kretsarna kommo kurfursten mycket misstänkliga före“¹⁾. Alldeles utan att kvarlämna intryck gingo de väl i alla fall knappast förbi. Underrättelserna från riket om de katolskes machinationer i anledning af händelserna på krigsskådeplatsen i Polen „förorsaka visserligen icke ringa eftertänklighet“, skref Dobrczenski från konungens läger i december 1655, „jedoch prevalirt man sich der Zeit“²⁾. Just nu, i slutet af 1655, gingo vidunderliga rykten, som i viss mån kunde tyckas stämma öfverens med de brandenburgska gesandternas meddelanden, om en liga, som påfven försökte bilda af alla katolska furstar i Europa mot de protestantiska³⁾. Hotande antydningar af Kleihe i Wien och den växande upp-

¹⁾ E. O. odat. koncept våren 1656. [A. S.] Jfr. *Urk. u. Acten*, VII. 559, 586.

²⁾ *Urk. u. Acten*, VII, 503.

³⁾ Mazari — de Brienne. 18 dec. 1655. Suède. Vol. XIX. [A. P.] *Lettres du card. Mazarin*, VII. 175. Farhågor för „de katoliskes ménér“ uttalas synnerligen ofta i den diplomatiska korrespondensen mellan konungen och hans ministrar. Till en del har man att i dessa uttalanden se en maskerad klagan öfver Österrikes fientlighet, till en annan kanske ett slags reminiscens i den diplomatiska kurialstilen från 30-åriga krigets dagar, men i hvarje fall ligger i dem något bakom orden. — Ryktena om den katolska ligan stodo, efter allt hvad man kan se, i sammanhang med försök ifrån kurians sida att förmå Europas furstar till understöd för Polen, då Karl Gustaf började sitt härnads-tåg. Försöken hade, efter hvad Mazarin själf förklarar, principiellt understödts af det franska prästerskapet, men konung Ludvig — d. v. s. kardinalen — hade varit emot alla dylika planer. *Lettres du card. Mazarin*, VII. 187 f.

resningen i Polen gäfvö dessa rykten större sannolikhet och ökad fart — de passade ju väl i hop med underrättelserna om de katolska furstarnas förbund vid Rhen, hvars utsträckning och ändamål man icke kände. Man såg emellertid tiden an; till energiska motåtgärder har man icke skridit, om också Fredrik Wilhelm redan för de franska sändebuden talade om en stor protestantisk liga af alla evangeliska furstar med Cromwell och den svenska konungen i spetsen ¹⁾). Så långt kom man i alla fall, att kanslern till Snoilsky i Frankfurt utfärdade en order om underhållande af god korrespondens med de brandenburgska sändebuden där, i synnerhet så vidt det gälde det defensionsvärk, som man „som bäst höll på att formera i några kretsar mellan katolska furstar och kurfurstar“ ²⁾). Det var det första skriftliga utlåtandet från regeringen till Snoilsky i dessa frågor.

Ungefär samtidigt och redan innan Snoilsky mottagit kanslerns skrifvelse, afgaf han från Frankfurt sitt första meddelande om de förbundne. Han berättar, att det en tid framåt varit mycket tal om en liga, som de katolska furstarna vid Rhen hade för afsikt att upprätta. Från säker hand tror han sig veta, att landtgreffe Ernst af Hessen ³⁾ skulle innehafva generalatet öfver den och att det förnämligast var pfalzgreffen af Neuburg, som dref på den samma och försökte få den till stånd ⁴⁾). Redan hade Filip Wilhelm, tillfogar Snoilsky, känt sig för såväl hos holländarna som i Hessen-Kassel, om de vore benägna att inträda, och såsom

¹⁾ *Urk. u. Acten*, II. 69.

²⁾ Sn. — E. O. april 1656 [A. S.] där denne redogör för innehållet af kanslerns skrifvelse, dat. 6 april.

³⁾ Af linjen Hessen-Rheinfels.

⁴⁾ Jfr. *Joachim*, 69 not 2.

orsak till pfalzgreffvens ifver nämner han dennes „apprehension“ för kurfursten af Brandenburg ¹⁾. Några veckor senare har han kännedom om, att de allierade redan hållit åtskilliga konferenser, och att man diskuterat frågan om tillsättande af generalspersoner för förbundshären ²⁾. Ungefär samtidigt underrättar han, att Johan Filip genom honom på alt sätt försökte komma under fund med, huru Karl Gustaf stod med Frankrike. Kurfursten hade, efter hvad han förklarade, hört såsom säkert, att den svenska konungen uppburit en betydlig subsidiesumma därifrån, och det var mycket viktigt för honom, hade han sagt, att få säker uppgift om, huruvida någon allians var sluten mellan de båda makterna. Han skulle då „taga sina mesurer därefter“ ³⁾. Om det nyligen afslutna förbundet har kurfursten ännu yttrat ingenting.

Äfven Snoilskys meddelanden om alliansen upphöra för en längre tid. Hvarken de öfriga allierades hållning eller underrättelserna från Polen kunde vid denna tid fresta till öppenhet mot den svenska residenten. I hela Europa gingo länge och väl under våren 1656 onda rykten från den polska krigsskådeplatsen ⁴⁾. I Frankfurt förkunnades det, att Karl Gustaf var fången, död, förd i kista till Elbing, att arméerna voro slagna på alla orter och tartarer och kosacker i otalig mängd i antåg för att inbryta i Pommern. De katolska sändebuden i Frankfurt roade sig med att hålla vad om

¹⁾ Sn. — E. O. 8 april 1656. [A. S.]

²⁾ Sn. — E. O. 22 april 1656. [A. S.]

³⁾ Sn. — J. O. 12 april 1656. [A. S.]

⁴⁾ Jfr. *Thurloe*, V. 5. *Ellen Fries*, Sveriges diplomatiska förbindelser med Nederländerna. Diss. Upsala. 37 och not 3. Ryktena hade sin grund i den svenska härens instängning mellan Weichseln och San. Se härom *Carlson*, 145—157; *Pufendorf*, Carol. Gust. III. § 12.

konungens vara eller icke vara; och den kurbajerska gesandten ansåg sig ha råd att förlora 50 dukater, om han verkligen var död ¹⁾).

Medan Snoilsky tystnade efter sina första korta meddelanden om alliansen, började underrättelser om den samma och om de allierades planer att utvidga sitt förbund att inflyta från Haag. Sverges intressen bevakades där af den nitiske Harald Appelboom. Med oro hade han sett, huru man i Holland småningom började visa sig „mäkta passionnément illa affektionerad mot Sverge“; och han iakttog med största uppmärksamhet, så långt hans blick sträkte sig, de förenade provinsernas utrikespolitik. Redan faktum att de allierade vid Rhen sökte sig ett stöd här, måste väcka hans misstro mot förbundets tendens.

Sedan underhandlingar om en allians ägt rum mellan Generalstaterna och kurfursten af Köln i anledning af de lüttichska oroligheterna, hade under loppet af 1655 de första förbindelserna med de förenade provinserna knutits från de allierades sida genom biskopen af Münster ²⁾. I början och medlet af april 1656 omtalar Appelboom närvaran af de förbundnes sändebud i Haag ³⁾ och vet, att de där föreslagit en defensiv allians ⁴⁾. I sammanhang härmed afger han sitt första vidlyftigare meddelande om förbundet vid Rhen. Efter hvad han viste, uppgick de allierades styrka till 9,000 man till fot och 3,000 till häst, en styrka, som i alla fall kunde fördubblas vid behof och till och med höjas till 30,000

¹⁾ Sn. — K. M. 3, 10 maj 1656. [A. S.]

²⁾ Källor ofvan p. 312 not 6.

³⁾ Appelb. — K. M. 3 april (n. st.) 1656. [A. S.] Jfr *Joachim*, 121. A. omnämner dock endast de kölnska sändebuden. I själfva verket lämnade de münsterska Haag snart. *Joachim*, 122.

⁴⁾ Appelb. — K. M. 6 (16) april 1656. [A. S.]

man. Jämte det han redogör för valet af generalspersoner ¹⁾ för de förbundnes armé, förmäler han, att ligan, efter hvad det sades, slutits efter exempel af den, hvilken 3 år tidigare upprättats mellan husen Braunschweig, Hessen-Kassel „och andra nedersachsiska kretsständer“. Man skulle därför invitera såväl dem som öfverrhenska och frankiska kretsens ständer till den samma ²⁾.

Hvad särskildt de allierades förhållande till utlandet beträffade, så skulle man hålla sig neutral med Spanien, Frankrike, Sverge och alla dem, hvilka för tillfället voro invecklade i krig, såvida man icke blefve angripen af dem emot rikets konstitutioner ³⁾.

Upprepade gånger afger Appelboom härefter i sina skrifter meddelanden om framgången af de allierades negociation. Deras sändebud gjorde sig tämligen stora förhoppningar om att lyckas; i synnerhet stälde de sin lit till representanterna för de till riket gränsande provinserna, men främst till Holland. Äfven Appelboom tror sig veta, att man „promis auribus“ hörde de förbundnes förslag; . . . „Respek-

¹⁾ . . . „dazu ist zum General aussersehen der Herr von Reüschenberg, zu General Majorn zu Pferdt Kralz vndt Ratsum (Ratschin? Jfr. *Pribram*, Rheinbund. 12.) zu fuss Goldstein vndt Mersen; welche alle, neben vnderschiedtlichen andern Obristen albereit wartgelder empfangen“. Appelb. — J. O. 6 (16) april 1656. [A. S.]

²⁾ Appelb. — J. O. 6 (16) april 1656. [A. S.]

³⁾ „Met Spangien en Vrankr: als ooch Sweeden en alle de geene, die inderdaet in hostileijt sijn, sol men sich neutral verhonden, ten sij dat men van de selve teegens de constitutie vant Ryck geattaqueert wierde“. — Extract translaet vant geene tuschen de Chur- en fursten van Ments, Trier, Ceuln en Nieuborgh en Munster in vervolge van: Alliantie tuschen deselve in den Iaere 1655 opgericht teegen woordich verhandelt wart binnen Ceulen. Appelb. — K. M. maj 1656. Bilaga.

ten till religionen håller dem än något därifrån“, ¹⁾ berättar han, „dock, såsom man här utan någon REGARD till religionen hafver tesmoignerat och haft en osägelig fröjd öfver de rykten och tidender, att konungen i Polen skulle hafva totaliter ruinerat svenska armén, så tror man, att Generalstaterna och i synnerhet de af Holland väl varda mera favoriserandes bemälda furstarna (varandes romersk-katolska) än de svenska ehuruval protestanter och evangeliska“ ²⁾. Af alla de förenade provinserna var det just Holland, som ifrigast dref agitationen mot Sverge; de holländska representanternas i Generalstaterna böjelse för de allierade gaf därför anledning till reflexioner nog ³⁾.

I medlet af maj viste Appelboom, att biskopen af Münster i en skrifvelse underrättat Staterna, det Braunschweig och Hessen samt biskopen af Paderborn „presenterade sig“ att biträda Rhen-furstarnas förbund. Något senare meddelar han, att provinsen Hollands ständer diskuterat frågan om alliansen med de tyska furstarna samt beslutit rekommendera

¹⁾ Appelbooms relationer bestyrka i allo *Meineckes* förmodan (*Sybel*, Hist. Zeitschr. 59. 333), uttalad på grund af *Lettres de Witt*, I. 490, att den konfessionella olikheten i någon mån förhindrat närmandet mellan Generalstaterna och de allierade.

²⁾ Appelb. — K. M. 17 april 1656. [A. S.]

³⁾ . . . „Et en cas que le Roy de Suede, n'avance guere“, heter det i en fransk relation, dat. 21 april 1656, efter hvad det synes från Appelb. till Cromwell (jfr. Appelb. — K. M. 13 (23) nov. 1657. A. S.) „on croit que les Etats Generaux iront lentement en cette Alliance avec ces Princes; Mais d'autant que les dernieres nouvelles portent que les bruicts de la defaite et mort du Roy de Suede sont faboulex, et que le Roy soit en bonne posture comme auparavant: cela redouble derechef la Jalousie de cet Estat contre la Suede; et fera escouter les dits princes, quoy qu'estants d'autre religion“.

dera den i Generalstaternas kollegium¹⁾. Men härefter upphöra Appelbooms meddelanden om alliansen för närmare ett halft år. Underhandlingen med de allierades sändebud tyckes hafva afstannat, hufvudsakligen i anledning af en konflikt mellan katoliker och evangeliska i Rheinberg, i hvilken äfven kurfursten af Köln och Staterna intresserade²⁾. „De foedere adhuc nihil, ehuru den danzigiska gesandten samt andra nog söka att animera dem därtill,“ skrifver Appelboom till konungen i juli 1656³⁾. Den danzigiska gesand-

¹⁾ Appelbooms omnämmande af saken i Haag gaf anledning till en skrifvelse (dat. 27 maj 1656, [A. S.] extrakt bland A:s bref) från landtgreffen till prinsessan af Tarante därstädes — prinsessan af Tarante var dotter till Wilhelm V af Hessen-Kassel, — i hvilken skrifvelse han motsäger, att han inlåtit sig med de katolska furstarna. Enligt *Joachim*, 163, 164—65, 214 föranledde det samma äfven afsändandet af ett särskildt sändebud från landtgreffen till Karl Gustaf med närmare förklaringar och en befallning till den kasselska gesandten i Frankfurt att betaga Snoilsky alla misstankar. Snoilsky nämner i sina berättelser icke om något samtal i frågan med landtgreffe Wilhelms representant i Frankfurt, ehuru ett sådant att döma efter skrifvelsen till prinsessan af Tarante antagligen förekommit. Några relationer från ett kasselskt sändebud hos Karl Gustaf under år 1656 finnas veterligen icke i arkivet i Marburg.

²⁾ Appelb. — K. M. 14 (24) april, 10, 20 juni. Att konflikten i Rheinberg var orsaken, trodde åtminstone A., och hans förmodan bekräftas i allo af tillgängliga trykta källor. Se *Lettres de Witt*, I. 466; *Aitzema*, VIII. 662 ff. *Thurloe*, V. 50, 70, 72, 104 och flerstädes; jfr. *Meinecke*, i Sybels Hist. Zeitschr. 59. 333. I hvarje fall inträffar stagnationen före slaget vid Warschau; jfr. *Joachim*, 124.

³⁾ Appelb. — K. M. 10 juli. Flere särskilda omnämmanden om underhandlingen under våren i A:s korrespondens. Appelb. — K. M. 8 (n. st.?), 15 (n. st.?), 19 (29) maj 1656. [A. S.] . . . „och märker iagh att dee aff Holland wijse sigh myckett inclinerade och benägne till detta wärkett: men provincien Frijslandh, igienom Prinss Wilhelms

ten¹⁾ värfvade som bäst om Staternas understöd i penningar och trupper för den af Karl Gustaf hotade mäktiga handelsstaden fjärran vid Weichsel; så sammanhängde — åtminstone efter hvad det tyktes den vaksamma svenska residenten — de allierades negociation i Haag med de stora händelserna på krigsskådeplatsen i öster.

Om underrättelserna från Haag och bearbetningen från Berlin föga kunde väcka Karl Gustafs förtroende för de allierade vid Rhen, så försökte man på franskt håll så mycket lifligare intressera honom för deras förbundsplaner.

Med förnyad lifaktighet hade man från Paris redan kort efter riksdagen i Regensburg upptagit anknätningsförsöken med de tyska furstarna — närmast i afsikt att motarbeta Leopolds val till romersk konung. På hösten 1654 börja lifliga förhandlingar med kurfurstarna af Köln och Trier; senare upptagas sådana med pfalzgreffen af Neuburg och kurfursten af Bajern²⁾. Midt under de förhandlingar, som genom Wiquefort bedrefvos i Berlin, afsändes dit såsom sändebud Antoine de Lumbres för att närmare undersöka, hvad man hade att vänta i anledning af Waldecks och Fre-

direction, synes wara där emot“. Appelb. — K. M. 15 (n. st.?) maj. [A. S.]

¹⁾ Kristian Schröder. Om underhandlingen med honom se *Ellen Fries*, Sveriges diplomat. förb. med Nederl. 36. *Lettres de Witt*, I. 445, 447.

²⁾ *Pribram*, Wahl Leopolds. 93, 96, 99. Jfr. för Trier och Pfalz *Arndt*, Zur Vorgesch. d. Wahl Leopolds (Hist. Aufsätze dem Andenken an Georg. v. Waitz gewidmet. 569 f. *Lettres du card. Mazarin*, VII. 604, 639. *Urk. u. Acten*, II. 92; V. 779. *Joachim*, 94, 99, 110, 111, 242 ff. *Krebs*, Beiträge zur Gesch. der Politik der Pfalzgrafen Wolfgang Wilh. u. Filip Wilh. v. Neuburg (Zeitschr. d. Histor. Vereins für Schwaben u. Neuburg 1886. 72, 76).

drik Wilhelms förklarade böjelse för Frankrike ¹⁾. Negociationen ledde i februari 1656 till en separatallians mellan konungen och kurfursten, och i juli 1656 ficks en likartad till stånd mellan Frankrike och kurfursten af Pfalz ²⁾.

I samma grad som faran af ett anfall från Österrike blef mera och mera hotande, ökades värksamheten äfven i kardinalens tyska politik. På våren 1656 beordrades franska sändebud till olika delar af riket för att framföra Ludvig XIV:s klagomål, öfver att westfaliska freden var bruten, och till Wien för att afråda kejsar Ferdinand från assistensen åt Spanien. I västra Tyskland reste Wagnée, Grauel och prins Georg Kristian af Hessen-Homburg omkring, öfverhopande furstarna och deputationsdagen i Frankfurt med besvär öfver kejsaren och för att arbeta för utvecklingen af Rhenförbundet i protestantisk och antihabsburgsk riktning ³⁾. Med särskildt tillmötesgående mottogos de franska representanterna af Johan Filip af Mainz ⁴⁾.

¹⁾ Det var nämligen ingalunda Frankrikes afsikt att i anledning af det afslutna förbundet med Fredrik Wilhelm gå in på de brandenburgska planerna om ett anfall på Neuburg. *Lettres du card. Mazarin*, VII. 202.

²⁾ *Urk. u. Acten*, II. 37 ff. *Lettres du card. Mazarin*, VII. 61—62 och flerstädes. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck 366. *Auerbach*, 40 ff. *Pribram*, Wahl Leopolds 97; Rheinbund 40 ff. Fördragen trykta bl. hos *Dumont*, III. 2. 129 f. och 143 f.

³⁾ *Lettres du card. Mazarin*, VII. 615. Jfr. bland andra *Köcher*, 205; *Sattler*, IX. § 103. bilaga 47. *Urk. u. Acten*, VII. 671; 674. Sn. — K. M. 3 maj 1656 och flerstädes. [A. S.] *Pribram*, Rheinbund. 43—44; Wahl Leopolds. 92 ff. *Joachim*, 244 ff.

⁴⁾ Sn. — K. M. 13 sept. 1656. [A. S.] *Urk. u. Acten*, VII. 674. Att man använde äfven klingande medel för att vinna kurfursten låter sig knappast betvivla. *Lettres du card. Mazarin*, VII. 261. Se för öfrigt för förhållandet mellan Johan Filip och kardinalen *Lettres du card. Mazarin*, VII. 350.

I instruktionen för Grauel i april 1656 utvecklas vidlyftigt nyttan af den „nya ligan“ i Tyskland för att säkerställa freden; speciellt hade han befallning att göra allt för att äfven protestanter, främst Sverige och Brandenburg, skulle intagas i den samma¹).

I september 1654 infann sig som franskt sändebud i Stockholm baron Charles d'Avaugour — redan sedan länge bekant för Karl Gustaf och de svenska diplomaterna — för att om möjligt reparera den skada Pimentelli åstadkommit och vinna den nya konungen för Frankrikes räkning; framför allt skulle han förebygga det förestående kriget mot Polen och återupptaga de försök, som gjorts under Kristinas tid att få i gång en allians mellan de bägge kronorna „för ömsesidig garanti“ af besittningarna vunna i westfaliska freden i fall af ett angrepp af Österrike och dess „adherenter“. På våren 1656, då den franska diplomatin med ökad ifver började

¹) I hvilken mån man vid alla dessa underhandlingar direkt tog hänsyn till Frankrikes biträde till de rhenska och westfaliska furstarnas förbund, måste lämnas ofafgjordt. I hvarje fall förberedde de det samma. Se för frågan *Pribram*, Rheinbund 44 not 1. Jfr. *Pribram*, Rheinbund 42; Wahl Leopolds 95 not; 102—103, samt *Lettres du card. Mazarin*, VII. passim. Åtminstone i alliansen med Brandenburg och Pfalz har man på franskt håll sett förelöpare för det förbund, om hvilket det som bäst underhandlades med de tyska furstarna. „Ce serait“, skrifver kardinalen till d'Avaugour i sept. 1655, „le moyen de former une tres-puissante ligue dans l'Empire, et il y auroit à craindre que l'Empereur, qui travaille à la former, n'en destournast les forces en faveur du roy de Pologne“ . . . *Lettres du card. Mazarin*, VII. 77—78; jfr. *Urkt. u. Acten*, II. 84. Förbundet med Karl Ludvig var, heter det uttryckligen i förbundsrecessen, afslutet „en attendant qu'il soit fait une plus grande Confederation (laquelle ne dérogera en rien au reste du present Traité) avec tous les Princes interessez au Traité de Munster, ou une bonne partie d'iceux“ . . . *Dumont*, VI. 2. 144.

arbeta vid de tyska furstehofven, fördubblade den sin värksamhet äfven i förhållande till den svenska konungen. Ungefär samtidigt med de franska sändebudens afresa till Tyskland i mars afgingo nya order till d'Avaugour, som åtföljde Karl Gustaf på hans tåg till Polen, och till de Lumbres att försöka förmå konungen till fred med Johan Casimir och till en aktiv tysk politik i Frankrikes intresse. För att konungen i fall af ruptur med kejsaren bättre blefve i tillfälle att bära kostnaderna af den samma, erbjöd honom kardinalen i öfverensstämmelse med stipulationerna i de tidigare förbunden mellan de båda makterna — af hvilka förbund detta uttryckligen skulle gälla som fortsättning — en summa af 400,000 Rdr årligen. Frankrike skulle agera i Tyskland med 10,000 krigare ¹⁾.

Men Karl Gustaf hade icke större lust att i sin politik gå Mazarins ärenden än Fredrik Wilhelms. I början af ko-

¹⁾ Se för fredsbemedlingen *Lettres du card. Mazarin*, VI. 397 ff., 423, 440; VII. 61, 75, 117, 164, 199, 622 och flerstädes. Order att sluta alliansen hade d'Avaugour icke genast . . . „la chose estant d'importance, elle mérite qu'on prenne un peu de temps pour i déliberer“. *Lettres du card. Mazarin*, VII. 174. För underhandlingar om alliansen i öfrigt VII. 177, 187, 613. Särskildt har det legat i d'Avaugours uppgift att få till stånd en gemensam politisk aktion för att förhindra Leopolds val. Senare tillkommer såsom en af hufvuduppgifterna för honom äfven den att upprätthålla godt förstånd mellan Brandenburg och Sverge. Häri, liksom i d'Avaugours värksamhet i allmänhet, hade de Lumbres i uppdrag att på det kraftigaste understöda honom. *Lettres du card. Mazarin*, VII. 164, 176, 192, 620, 631, 640, 423, 704, 705 och flerstädes. — Jfr. *Recueil des instructions données aux ambassadeurs de France, Suede*, XLVII f. 8 ff.; *Pologne*, I. 21; *Chéruei*, Histoire de Mazarin III. 348 ff.; *Carlson*, 89; *Pribram*, Berichte Lisolas. 172—73; *Pufendorf*, Carol. Gust. I. § 10; *Dansk. Hist. Tidskr.* Raekke I. V. 389.

nungens regering framträder visserligen för en kortare tid, i sammanhang med ansatserna att taga värksam del i Tysklands politiska lif, en viss tendens till ett närmande till Frankrike ¹⁾. Men den försvinner snart liksom de förra. Obesvärad af d'Avaugours bearbetningar fullföljer han sina planer mot Polen, och förslaget om ett anfall på Österrike tillbakavisas bestämdt.

Redan i medlet af februari 1656 anbefaller Mazarin i en längre skrifvelse d'Avaugour att sondera konungens hållning till förbundsträfvandena i Tyskland. Han viste, heter det, att man hade under händer en negociation mellan särskilda furstar där, såväl katolska som protestantiska, hvilken hade till ändamål en sammanslutning för upprätthållandet af fördraget i Münster och Osnabrück, som så ofta kränkts af kejsaren, och af hvilken man hade anledning att frukta än större och farligare infraktioner, då man såg hans stora rustningar, de där icke kunde hafva någon annan orsak än de farhågor, som konungens af Sverge vapen och framgångar ingåfvo honom. Frankrike befordrar, heter det vidare, under handen detta förbund och ser i det ett skydd icke blott för sina intressen, hvilka kunna blifva kränkta af kejsaren, utan äfven för konungens af Sverge . . . „Och anser jag“, fortsätter kardinalen, „att det icke vore olämpligt, om konungen af Sverge, förutsatt att förbundet finner sin fortgång, skulle inträda i det samma och försöka engagera så många furstar, som han kunde, till garantin för upprätthållandet af fördraget i Münster“ ²⁾, . .

Det bästa vore, förklaras det i de instruktioner, som adresseras till d'Avaugour i mars, att hänföra fördraget mel-

¹⁾ *Lettres du card. Mazarin*, VI. 399, 405, 421 ff.

²⁾ *Lettres du card. Mazarin*, VII. 191.

lan Sverige och Frankrike till det, som man samtidigt borde försöka få till stånd med furstarna i Tyskland, så katolska som protestantiska, för det exakta uppfyllandet af fördraget i Münster, liksom tillförene partikularfördragen mellan de båda kronorna hänfört sig till konfederationen i Heilbronn¹⁾. Och då man redan hade under debatt, heter det i en annan af dessa instruktioner, ett projekt för en liga i Tyskland, i hvilken flere protestantiska furstar visade lust att inträda för garantin och upprätthållandet af fördraget i Münster och Osnabrück mot alla dem, som företoge sig att kränka det; då konungen redan skänkt befordrandet af denna liga sitt understöd, önskade han veta, om konungen af Sverige ville blifva delaktig i den samma såsom en af dem, hvilka genom sagda fördrag mest intresserade uti denna garanti. D'Avaugour skulle tillika underrätta honom om det snara afsändandet af ett sändebud till Frankfurt med uttrycklig order att handla i fullkomlig samdräkt²⁾ med de svenska representanterna i denna stad och att företaga ingenting utan samvärkan med dem³⁾.

Om, heter det slutligen i en ytterligare order för d'Avaugour, det i följd af det ingångna fördraget skulle komma till brytning mellan de båda kronorna och kejsaren eller någon annan furste af hans hus eller några hans adherenter, skulle de vara förbundna att iakttaga neutralitet med de konfedererade i Tyskland, ända tils man fått till stånd en närmare förening med dem — förutsatt likväl att de konfedererade å sin sida ville iakttaga en sådan neutralitet⁴⁾ . . . —

¹⁾ *Recueil des instructions. . . Suède. 24.*

²⁾ „vivre en une parfaite union“.

³⁾ *Recueil des instructions. . . Suède. 21.*

⁴⁾ „Observations sur l'alliance proposee entre la France et la Suede“. odat. Suède. Vol. XX. [A. P.]

Skulle svenskarna vilja förmå konungen att icke sluta någon konfederation med furstarna i riket, måste man tillbakavisa eller skickligt afvända en sådan proposition och låta dem veta, att hvardera kronans verkliga intresse tvärtom var att draga till sitt förbund ett så stort antal furstar i riket som möjligt. Ty det var att frukta, att de tyska furstarna, om de sågo de allierade kronorna föreskrifva lag i kejsardömet utan sitt deltagande, skulle sammansluta sig på egen hand och kanske förena sig med kejsaren, hvilket vore ytterst farligt och just bevisade, huru fördelaktigt och nödvändigt det var att om möjligt engagera dem att sluta en ny traktat med kronorna. Alt som man kunde lofva från Frankrikes sida, om svenskarna ville förmå konungen att icke ingå något förbund med furstarna i riket, var att icke sluta något fördrag med kejsaren eller hans „adherenter“ eller någon annan furste i Tyskland, som var fiende till Sverge. Åtminstone till ett motsvarande löfte måste man emellertid äfven på svenskt håll förbinda sig ¹⁾).

Mazarin måste som sagdt nöja sig med, att Karl Gustaf icke ingick på hans förslag. I februari 1656 fick han i stället anledning att klaga öfver de „sinistra impressioner“, som man ingifvit konungen mot Frankrike och honom; och orsaken till dessa var, efter hvad d'Avaugour trodde, just ryktena om „den liga af alla katolska furstar“, hvilken, såsom man sade, „påfven försökte bilda mot de protestantiska“ ²⁾. I april viste de Lumbres, att Schlippenbach i anled-

¹⁾ *Recueil des instructions. Suède. . . 26 f. Jfr. Lettres du card. Mazarin, VII. 203.*

²⁾ Ofvan p. 228. Frankrikes underhandlingar med Brandenburg synas hafva bidragit att väcka Karl Gustafs misstankar. *Lettres du card. Mazarin, VII. 118.*

ning af d'Avaugours proposition om ett förbund mellan de båda kronorna samt furstarna i riket skulle låtit undfalla sig, att man på svenskt håll icke önskade, det Frankrike skulle „blifva mäktigt i Tyskland“. Och fransmannen, som kände stämningen i de svenska regeringskretsarna i allmänhet, var icke förvånad öfver de svårigheter man gjort i frågan ¹⁾).

Under inflytande af de växande motgångarna på krigsskådeplatsen, den tryckande penningebristen och det mer och mer hotande politiska läget, framträda på sommaren 1656 de första ansatserna hos Karl Gustaf att afgjort sluta sig till det antihabsburgska lägret i Europa. Genom att tillbakavisa den mediation, som kejsaren genom sitt sändebud Pöttingen redan länge erbjudit i polska kriget, och i stället antaga Frankrikes aflägsnar han sig bestämdt från Österrike ²⁾). Och äfven aktivt visar han ånyo mera intresse för ständernas sak i riket och den evangeliska saken i allmänhet ³⁾). Sten Bielke, som i början af juli ännu en gång sändes till de sachsiska hofven för att utforska ställningen i Tyskland får, utom order att taga reda på „hvad allianser och unioner katolici hafva före“, i uppdrag att anmäla, det konungen „intet improberar, att de evangeliska trädde i när-

¹⁾ *Urk. u. Acten*, II. 93.

²⁾ Se för frågan bl. a. *Přibram*, *Berichte Lisolas* 28, 175 ff.; *Rudawski*, I. 260 ff.; *Pufendorf*, *Carol. Gust.* III. § 72 ff.

³⁾ Kanslern anmodas att gifva order åt Snoilsky i Frankfurt och Bohle i Stettin att uppsätta och till det kungliga kansliet öfversända „communia omnium statuum et cumprimis evangelicorum och in specie Sverges gravamina“ för den riksdag, som enligt beslut af ständerna i Regensburg 1654 bort sammanträda redan i maj 1656. (Mem. för underhandlingen med d'Avaugour. R. R. 24 juni 1656). Dock ser det ut, som om en sådan order aldrig blifvit afsänd.

mare intelligens, än de hittills stått, funderandes sin korrespondens på instrumentum pacis, till att befordra exekutionen och conservera freden“¹⁾. På samma dag som instruktionen för Bielke utfärdas ett memorial „för konferensen och traktaten“ med d’Avaugour, och dagen förut en order till det svenska sändebudet i England, Krister Bonde, att med protektorn avsluta ett förbund för att stöda protestantismen i Europa²⁾. Men de synliga uttrycken för en tanke, som konungen möjligen flyktigt närt redan vid denna tid, att samla omkring sig alla de antihabsburgska elementen för den kamp, som han alltid måste förutse som möjlig med Österrike, upphöra med det samma, som de framträdte. För Bielkes uppdrag visar konungen ej vidare intresse³⁾, och som hufvudsak i hans underhandling med Frankrike och England framträder begäret att erhålla subsidier och förmå d’Avaugour till „desto bättre officia“ i fredsbededlingen mellan Sverige och Polen⁴⁾. Ännu medan underhandlingen med

¹⁾ Bielke skulle därjämte meddela, „att Frankrike slog en slikt alliance föhre medh dee Ewangeliske, effter som Kongl. M:t håller then vara lijckmätig med 17. Art. Insti pacis, och gärna skulle höra Churprinzens sentiment ther öfwer“. Memorial för Bielke till de tyska hofven (närmast de sachsiska och braunschweigska). R. R. 24 juni 1656. [A. S.] Jfr. R. R. 28 juli 1656. [A. S.]

²⁾ R. R. 23 juni 1656. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, Carol. Gust. III. § 82.

³⁾ Bielkes resa utsträcktes till Dresden och de sachsiska härtigarna i Gotha, Weimar, Altenburg och Magdeburg. Han mottogs med betydelselösa vänskapsförsäkringar. Ingenstädes nämner han för öfrigt om „de katolskes unioner“ eller om benägenheten för en evangelisk allians. Skrifvelser okt. 1656—juni 1657. [A. S.]

⁴⁾ *Ellen Fries*, Erik Oxenstierna. 284, 287—88; Memorial för underhandlingen med d’Avaugour R. R. 24 juni 1656; E. O. — K. M. 16 (26) juni 1656. [A. S.] Jfr. *Pufendorf*, Carol. Gust. III. § 60. Äf-

den franska ambassadören pågick, klagar denne i en skrifvelse till Loménie de Brienne, öfver att konungens afsikter, för så vidt det gälde rikspolitiken, voro lika omöjliga att utgrunda som förut ¹⁾.

Och samma ringa böjelse för understöd af Frankrikes intressen, som d'Avaugour pröfvade hos konungen, rönte i Frankfurt Grauel. Gång på gång har Snoilsky, hvars instruktion i högsta allmänhet bjöd honom att upprätthålla god vänskap med de möjligen till Frankfurt ankommande utländska potentaternas representanter, „föرنämligast Frankrikes“ ²⁾, alt sedan Grauels ankomst öfverhopat konungen ³⁾, kanslern ⁴⁾ och Johan Oxenstierna ⁵⁾ med förfrågningar, huru

ven Schlippenbachs agitation i kejsarvalsfrågan, som för en tid lät förmoda vidt gående planer hos konungen mot Österrike, är, efter alt hvad man kan se, och åtminstone under senare delen af grefvens mission mera att tillskrifva hans egen hätskhet mot kejsaren än Karl Gustafs order. I en skrifvelse till S. på våren 1655 (R. R. — Schlippenbach 17 mars) yttrar han sin stora förvåning öfver de rykten, som inlupo angående hans värksamhet, för att valet af romersk konung icke skulle falla på Ferdinands son. Han hoppas, skrifver han till Schlippenbach, att dessa rykten äro „spargementer“. — Sedan hösten 1656 får Kleihe återigen befallning att i Wien kontestera konungens benägenhet att upprätthålla godt förstånd med kejsaren och hans bestämda föresats att stå fast vid westfaliska freden. R. R. — Kleihe 30 sept. 2, 16 dec. 1656. [A. S.] Konungen hade nog haft anledning, skrifver han i ett bref till rådet, att „ressentera“, hvad man från österrikiskt håll sedan en tid begått emot honom i Polen och Schlesien, men han hade i alla fall „mot kejsaren gjort goda miner och vist all förtrolighet.“ R. R. — rådet 10 okt. 1656. [A. S.]

¹⁾ d'Avaugour — de Brienne 14 juli 1656. Suède. Vol. XXI. [A. P.]

²⁾ Sn:s instr. 22 maj 1655. R. R. [A. S.]

³⁾ Sn. — K. M. 6 sept., 25 okt. 1656. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — E. O. 2 juni 1656. [A. S.]

⁵⁾ Sn. — J. O. 29 nov. 1656. [A. S.]

han skulle ställa sig gent emot honom, särskildt om hvilken hållning han borde iakttaga vid dikterandet af de klagoskrifter, som af den franska representanten inlämnades mot Österrike vid deputationsdagen. Först i slutet af 1656 följde från Karl Gustaf ett retligt svar, som hänvisade till hans instruktion, den där bjöd honom att hafva „instrumentum pacis till rättesnöre“ och i allmänhet „konformera sig med de evangeliskes vota“¹⁾. Snoilsky å sin sida nämner aldrig under denna tid, att frågan om förbundet varit före mellan Grauel och honom²⁾.

Under våren 1656 hade emellertid spänningen mellan Johan Filip och Österrike blifvit alt starkare³⁾. Hans medallierades afböjande hållning hindrade honom icke att, redan kort efter det han i april utfärdat sitt förslag till inbjudningsskrifvelsen, gifva de braunschweigska och kasselska sändebuden vid deputationsdagen del af det samma⁴⁾. De sista dagarna i juli har han i Schwalbach — en af de tyska

¹⁾ R. R. — Sn. 14 nov. 1656. [A. S.] I Snoilskys hållning vid diskussionen om Grauels memorial spåras också en märkbar osäkerhet. Se prot. af 10, 20 febr. 1657, efter Sn:s af 21 och 23 i samma månad och flerstädes. [A. S.]

²⁾ Jfr. *Joachim's* antydan 246. — Det kan kanske förtjäna påpekas, att Karl Gustaf, äfven fränsedt faran att såra Österrike, hade en viss anledning att icke skänka Frankrikes klagomål öfver hjälpsändningarna åt Spanien bestämdt understöd: För hvarje gång ett regemente sändes från de österrikiska arfländerna till Nederländerna eller Italien, minskades utsikten, att kejsar Ferdinand skulle inblanda sig i svensk-polska kriget. Kleihe yttrar flere gånger glada förhoppningar, att understödet till Johan Casimir skulle uteblifva „bevorab bei der so hohen Patronicirung des Spanischen Interesses“; se t. ex. Kleihe — K. M. 21 (31) mars 1656. [A. S.]

³⁾ Jfr. *Urk. u. Acten*, VII. 671—72.

⁴⁾ *Joachim*, 161—62.

badorterna på modet vid denna tid — ifrigt börjat bearbeta den braunschweigska gesandten Heyland och samtidigt Boyneburg i Frankfurt det kasselska sändebudet, Badenhausen, för förbundet¹⁾. Vid denna tid har det afgörande beslutet mognat hos ärkekanslern att vända alliansens spets mot Österrike. Han hade återigen så att säga blifvit utmanad af wienershofvet: i början af augusti spred sig i Frankfurt den „importanta underrättelsen“, att kejsaren numera beslutit sända 12,000 man till Italien till spanjorernas understöd²⁾.

Kort förut hade äfven Snoilskys meddelanden om Johan Filips förbundsplaner vidtagit igen; till en början förvånande osäkert och sväfvande³⁾. Han hade beslutit att uppsöka kurfursten i Schwalbach, förnämligast för att erfara, hvad denne hade att säga om den betänkliga nyheten. Den 10 och 11 augusti blef han mottagen i audiens. Johan Filip hade nyss fått officiell notifikation från kejsarshofvet om trupptransporten, och hade underrättelsen „förekommitt honom på det högsta oförmodad“. På Snoilskys besök den 11 öfverlämnade kurfursten honom i kopia, som han nyss mottagit från Wien, den skrifvelse, med hvilken Pöttingen afärdats från Karl Gustaf; och med den noggrannaste uppmärksamhet försökte han, då den svenska residenten läste den högt för honom, komma under fund med, om denne hade kännedom om längre gående planer hos sin herre i anti-österrikisk riktning⁴⁾.

Om alliansen har kurfursten ännu icke yttrat ett ord. Alt fortfarande voro underrättelserna från krigsskådeplatsen

¹⁾ *Köcher*, 196; *Joachim*, 165—66.

²⁾ Jfr. *Urk. u. Acten*, VII. 674.

³⁾ Sn. — K. M. 26 april 1656. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — K. M. 2 aug. 1656. [A. S.]

i Polen långt ifrån hugnesamma ¹⁾, och de anspråk, som från de krigandes sida ställes på riket, alt annat än lugnande. Redan sträkte den polska generalen Czarnecky sina härjande ströftåg in i de brandenburska gränsprovinserna ²⁾, kurfursten affärdade Dobrczenski såsom sändebud till Wien för att anhålla, det kejsaren skulle se till, att riket, d. v. s. de svenska och brandenburgska riksprovinserna, icke invecklades i kriget, „hvilket ju angick de polska och preussiska länderna, men ingalunda det heliga romerska riket“ ³⁾. Motsvarande skrivelser aflätos till samtliga kurfurstarna ⁴⁾, och den brandenburgska gesandten Raban v. Canstein sändes till de braunschweigiska och kasselska hofven för att värka för gemensamma föreställningar i likartad riktning ⁵⁾.

I senare hälften af augusti anlände sedan den säkra underrättelsen om den lysande segern vid Warschau. Det är kanske mer än en händelse, att Snoilsky i samma bref, där han ger uttryck åt sin glädje öfver konungens framgång, ånyo afger sin första vidlyftigare redogörelse angående alliansen.

Af „några kurfurstliga och furstliga gesandter“ ⁶⁾, som kort förut återvändt från Schwalbach, hade han hört, att ärkekanslern ånyo uttalat sitt misshag öfver de kejsrerliga truppsändningarna, men i synnerhet öfver att några trupp-

¹⁾ Sn. — K. M. 16 aug. 1656. [A. S.] *Pribram*, Berichte Lissas. 24, 171—72.

²⁾ *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck. 385.

³⁾ *Urk. u. Acten*, VII. 623 f. *Pufendorf*, Frid. Wilh. VI. § 40.

⁴⁾ Sn. — K. M. 11 okt. 1656. [A. S.]

⁵⁾ *Joachim*, 167. Sn. — K. M. 6, 13 sept. 1656. [A. S.]

⁶⁾ Snoilsky nämner icke hvilka. Af en senare skrifvelse framgår, att en af dem var den württembergiska.

kårer, såsom man sade, skulle gå öfver till Elsass ¹⁾. För den württembergiska gesandten — äfven hærtigens land skulle ju i sådant fall utsättas för deras genommarsch — hade han särskildt framhållit nödvändigheten, af att hans herre skulle biträda Rhen-furstarnas förbund. Det gafs intet bättre medel i riket, framhöll kurfursten, än att sålunda sammansluta sig och räcka hvarandra handen. „Det kostade föga“, hade han tillagt, med en påminnelse om huru han arbetat för en sådan sammanslutning „af grannkretsarna och ständerna“ redan under de dagar, då man negocierade om den frankenthalska evakuationen; det var något, som „ingen kunde klandra“, var „licitum, utile et necessarium och afsåg endast och allenast att conservera freden“ ²⁾. Äfven med de hes-

¹⁾ „Fragte auch“, skrifver Snoilsky om kurfursten, „Einen Churfürtl. Ministum, ob sein Herr auch leiden würde, Wann Jhnen etwa einquartirung zugemuthet würde? Alss diesser antworttete, Mann würde es zwar nicht gerne leiden so mann es nur wahren könnte; hat der Churfürst sich zur assistentz anerbotten“. Sn. — K. M. 16 aug. 1656. [A. S.]

²⁾ Jfr. *Sattler*, IX. § 105, som tydiligen stöder sig på en redogörelse af Biedenbach, den württembergiska gesandten vid deputationsdagen, för dennes samtal med Johan Filip. Åtminstone de fyra öfverkretsarna borde sammansluta sig, har kurfursten sagt enligt Sattler. Under sitt samtal med Biedenbach har han, efter hvad Snoilsky meddelar, också gått vidare i sin historik af Kölnförbundets utveckling, ehuru han gifvit en tämligen fri teckning af den samma. Hans ursprungliga plan (se ofvan i texten) „hette nicht recht fortgehen wollen, darüber wären endlich, weil es mit den Craijssen langsamb hergienne, etzliche Ständte à parte, Alss die Churfürsten am Rhein, Mainz, Cölln, Trier, ad imitationem deren zwischen Bremen, Braunschweig vnnndt Hessen geschlossenen vereinigung zusammen getreten, denn hetten sich Newburg, Münster vnnndt Paderborn adjungirt. Sn. — K. M. 16 aug. 1656. [A. S.] Anmärkningsvärdt är, att äf-

siska gesandterna vet Snoilsky, att Johan Filip samtalat i förbundsfrågan¹⁾, och han vet därjämte, att man i Darmstadt icke hade något betänkande vid alliansen. I Kassel skulle man kanske redan resolverat att inträda, men landtgrefven ville ogärna vara den första af de evangeliska, som inlät sig, af fruktan att göra sig misstänkt hos sina trosförvanter. Häftig Eberhard däremot hade icke synnerligt stort förtroende till de andliga kurfurstarna²⁾.

För egen del ansåg Snoilsky, att förbundet var något, hvarom man kunde tala både för och mot. För en orsaks skull trodde han i alla fall, att „författnings“-planerna icke kunde vara Karl Gustaf och ständerna „prejudicerliga“: det var emedan han märkt, att de aldrig riktigt behagat de kejsrerliga, utan alltid varit dem emot. Och redan talade ju Vollmar, tillade han, om att Pöttingens affärdande med skrifvelsen till kejsaren var ingenting annat än en „denuntiatio belli“³⁾.

Snoilskys meddelanden voro egnade att i viss mån motarbeta intrycket af den brandenburgska bearbetningen och de farhågor Appelboom uttalade i sina skrivelser från Haag, men ännu följde på dem intet svar.

I senare hälften af september kunde kurfursten emellertid låta den numera utfärdade och af de allierade underskrifna inbjudningsskrifvelsen till Braunschweig och Kassel

ven Sattler nämner Paderborn. För underhandlingen mellan de allierade och biskopen se *Joachim*, 34, 46, 56, 107, 152, 156.

¹⁾ Jfr. *Joachim*, 167—68; 214—15.

²⁾ „Selbiger Hertzog . . . hatt es“ säger Sn. „allezeit declinirt, theils weilen Er den Herren Geystlichen nicht allerdings getrawet, vnndt dann auch nicht darfürgehalten dass es noth thue“ . . . (källa följ. not).

³⁾ Sn — K. M. 16 aug. 1656. [A. S.]

afgå till adressaterna. Den mottogs med blandade känslor. Man saknade icke böjelse för inträde, men man var icke häller benägen att kasta sig i armarna på de allierade. Farhågor att blifva allena med de katolske och de förbundnes underhandlingar med Nederländerna vållade betänkligheter. Men främst hade man sin uppmärksamhet fäst vid skickelserna på krigsskådeplatsen österut. När som helst kunde man dragas in i dem¹⁾. Segern vid Warschau var en stor ögonblicklig framgång, men också ingenting vidare. Den politiska horisonten förmörkades mer och mer för den svenska konungen under hösten, och hans krigsrörelser förlamades af brist på medel. Segerrikt framträngde Johan Casimir från södra delen af sitt rike uppåt längs Weichsel, och särskilda gånger sträkte polska ströfkårer från hans vänstra flygel sina härjningar in i Neumark och Hinterpommern. Det såg ut, som skulle den svenska makten i Polen icke hafva långt igen²⁾. I sammanhang med motgångarna blefvo de fordringar, som från de krigandes sida ställdes på riket, större och större. Dobrczenskis uppdrag i Wien gaf Kleihe anledning att i sin tur till kejsaren³⁾ inkomma med en anhållan om skydd för Sverges riksprovinser i kraft af garantin; och vid de sachsiska hofven arbetade det brandenburgska sändebudet och Sten Bielke lifligt för att få en „varning“ till stånd å öfversachsiska kretsens vägnar till konungen af Polen att skona de brandenburgska och svenska

¹⁾ *Joachim*, 161; 163—64; 169.

²⁾ *Droysen*, III. 2. 229. *Carlson*, 204. *Erdmannsdörffer*, Graf Waldeck, 387, 398.

³⁾ Under dat. af 22 okt. (1 nov.) 1656. Kleihes korrespondens [A. S.] Från polskt håll framhölls det själfallet, att man hade all rätt att angripa sina fiender äfven i deras provinser i Tyskland. Se bl. a. *Pufendorf*, Carol. Gust. III. § 32, 74.

riksprovinserna. I december 1656¹⁾ ansågo de braunschweigska härtigarna nödigt att föranstalta en sammankomst i Lüneburg af de mäktigare ständerna i Nedersachsen, Mecklenburg-Güstrow, Holstein-Gottorp, Lübeck och Hamburg för att — närmast i anledning af Brandenburgs anhållan — rådgöra, om hvad som här borde företagas å kretsens vägnar till afvärjande af polackarnas och andra „barbariska folks“ infall²⁾. Resultatet af konventet blef visserligen icke stort.

¹⁾ Redan i juli 1655 hade Kristian Ludvig i anledning af den fara, som hotade genom kriget mellan Sverige och Polen, med en hänvisning till kretsdagen i Braunschweig 1654 anhållit om notifikation, huruvida kretsens ständer stodo färdiga med sina respektive kontingenter för kretsarmén. Kristian Ludv. — brem. reger. 30 dec. 1655. [A. S.]

²⁾ Den svensk-bremiska regeringen, ehuru ledamot af kretsens krigskollegium, notificerades icke om sammankomsten — något som ju direkt stred emot öfverenskommelsen med det braunschweigska furstehuset i december 1654 och som gjorde, att man på svenskt håll betraktade sammankomsten med största misstroende. Först i medlet af januari afgaf Kristian Ludvig en nödtorftig redogörelse till regeringen i Stade om ändamålet med konventet och resultatet af det samma. (Kristian Ludv. — brem. reger. 4 jan. 1657. [A. S.] kop. med regers — K. M. 23 jan. 1657). Regeringen hade emellertid beordrat en sekreterare till Lüneburg för att taga reda på de sammanträdandes verkliga afsikter (J. O. — K. M. [A. S.] 25 dec. 1656); och Johan Oxenstierna afgaf en protest till kretsens utskrifvande furstar öfver uraktlåtelsen mot Sverige (J. O. — K. M. [A. S.] 8 (18) febr. 1657); det var hans öfvertygelse, skrifver han till konungen, att man på braunschweigskt håll sträfvade till, att Sverige „in kurzer Zeit zu dero Creijssdirectorio nicht gelangen möge“. (J. O. — K. M. [A. S.] 9 (19) april 1656). Karl Gustaf själf rekommenderade Oxenstierna „alle behörige Aufsicht“ vis å vis konventet, och grefvens omsorg i frågan lände honom „zu sonderbahrem gnädigstem Gefallen“. (K. M. — J. O. [A. S.] 16 febr. 1657). *Köcher* nämner märkvärdigt nog ingenting om konventet. Vidlyftigt

Man stannade vid en resolution att i beväpningsfrågan efterkomma kretsdaysbesluten af 1652 och 54 — en resolution, som i alla fall äfven denna gång icke kom till utförande. För öfrigt nöjde man sig med att aflåta skrivelser till deputationsdagen, till kejsaren och till konungen af Polen med påminnelse om nödvändigheten af att förebygga, det örlig och oro skulle indragas öfver rikets gränser och med anhållan om förskoning för kretsens besittningar. Kretsens vädjan till deputationsdagen — man hade redan tidigare aflåtit en likartad skrifvelse till den ¹⁾ — gaf vid den samma anledning till heta debatter, under hvilka de brandenburgska gesandterna och Snoilsky ifrigt sökte göra klart, att Sverges och Brandenburgs i riket belägna länder icke hade mera att göra med polska kriget än öfriga riksständers. De ville hoppas, det kurfurstarna och ständerna icke voro af den åsikt, „att konungen af Polen och hans medhjälpare tartarerna vore befogade att anfalla konungens och kurfurstens på gränsen af den öfersachsiska kretsen belägna länder med krig och att rikets furstar och ständer i sådant fall icke skulle sitta alldeles stilla“ ²⁾.

material om det samma i original och kopia i saml. Wismariensia, Bremensia och „Handl. rörande Tyskland 1652—57 och Polen 1655—57“ i [A. S.]

¹⁾ Daterad 21 sept. (1 okt.); Sn. — K. M. 4 okt. 1656. [A. S.] Jfr. *Urk. u. Acten*, VII. 678. *Joachim*, 85, 165.

²⁾ Pommerns votum i furstekollegiet vid deputationsdagen 5 dec. 1656. [A. S.] På katolskt håll ville man naturligtvis ännu mindre än på protestantiskt skrida till en bestämd opinionsyttring mot konungen i Polen eller till värksamma medel för att skydda rikets östra gräns. Frågan, om Sverge och Brandenburg hade angripit Polen såsom riksständer eller ej, spelar därför en stor roll vid diskussionen. „Scopus securitatis“ var, framhölls det, att det skulle blifva fred. I mars 1657

I sanning! Om det var anledning för Kassel och Braunschweig att betänka sig, innan de inlät sig i förbund med de katolske allierade och separerade sig från protestantismens banérförare i riket, Sverge och Brandenburg, så var det anledning för dem att betänka sig två gånger, innan de föreslogo dessa makters inkallande till alliansen och sålunda i sin politik gjorde sig liksom solidariska med dem. Att på egen hand sluta sig till katolikerna kunde de i alla fall icke utan vidare besluta sig för. Den 2 december affärdades i de tre braunschweigska furstehusens namn — utan att det meddelades landtgreffen något om saken, en indiskretion, som för längre tid framkallade betydlig bitterhet i Kassel, — en förberedande skrifvelse till de allierade, i hvilken man bad om uppgift om tid och ort för närmare öfverenskommelse. Senare afläts en motsvarande skrifvelse af landtgreffen. Den 30 december meddelade sedan Heyland å de inbjudnes vägnar de allierades representanter i Frankfurt, att man ämnade inlåta sig i underhandling med de förbundne om sitt inträde. Men förrän detta kunde ske, önskade man af dem en gemensam förklaring, om de ville upptaga äfven Karl Gustaf och Fredrik Wilhelm — furstehusens medallierade i Hildesheimalliansen ¹⁾ — i sitt förbund, så vidt det gälde deras i Romerska riket belägna länder ²⁾. Man hade valt denna utväg för att undgå att såra sina protestantiska medståndare, för att utforska de allierades verkliga

utfärdar deputationskonventet skrifvelse, till de krigande med uppmaning att ej störa riksfreden . . . För frågans behandling vid deputationsdagen rikt material i Sn:s skrivelser okt. 1656—mars 1857; [A. S.] särskildt Sn. — K. M. 13, 18 okt.; 27 nov.; 5 dec.; Sn. — J. O. 6 jan.

¹⁾ Att Brandenburg skulle varit medlem af Hildesheimalliansen, var som känt en fiktion.

²⁾ *Joachim*, 178; 184—185.

afsikter och för att vinna tid, för det fall att de politiska konstellationerna skulle undergå en plötslig förändring ¹⁾). Åtminstone braunschweigarna tänkte icke altför allvarligt på att vinna konungen och kurfursten för förbundet; de slöto sig i hvarje fall bestämdt till den uppfattning, att de trots Hildesheimalliansen hade fria händer att ingå förbund med eller utan Sverge ²⁾). Jämte Sverge och Brandenburg tänkte man för att stärka det protestantiska elementet i förbundet få in äfven Sachsen, Würtemberg och Hessen-Darmstadt ³⁾). Det visade sig emellertid snart, att idén äfven denna gång var orealiserbar ⁴⁾).

De inviterades svar blef en maning för Johan Filip och Boyneburg att ånyo börja arbetet för att få kurfurstens medallierade att gifva med sig. Och de försummade sig i sanning icke. Slutligen lyckades de åtminstone till hälften. Filip Wilhelm, som i sin vidtsväfvande politik sökte stöd i de mest växlande kombinationer, gaf först efter. Äfven Kristoffer Bernhard förklarade sig för de nya kontrahenternas upptagande. Maximilian Henrik ville öfverhufvud ej inlåta sig med protestanterna, men han hoppades kunna göra underhandlingen med dem resultatlös genom att draga ut på den samma. Kurfursten af Trier brydde man sig på mainziskt håll icke om att bearbeta.

Den 21 februari meddelade man de braunschweigska och kasselska sändebuden, att samtliga allierade numera gifvit sitt bifall till, att uppfordran till inträde af de inviterade finge riktas äfven till Sverge och Brandenburg, dock uttryck-

¹⁾ *Joachim*, 180.

²⁾ *Köcher*, 226.

³⁾ *Joachim*, 171 not 1; 179.

⁴⁾ *Köcher*, 224; *Joachim*, 172 not 3; 175 not 1. Sn. — K. M. 23 aug. 1656. [A. S.]

ligen blott för så vidt det gälde dessa makters i riket belägna länder; tillika uttalade man den förhoppning, att de inviterade skulle hjälpa att „prekavera“, att man hvarken direkt eller indirekt skulle indragas i det pågående vidlyftiga polska kriget¹⁾.

Snoilsky hade efter det lifliga tankentbytet under högsommaren fått stå tämligen öfvergifven i frågan om alliansen. I senare hälften af september underrättar han, att Braunschweig och Kassel numera skriftligen rekvirerats till „konjunktion“ af de allierade. Han upprepar tillika, att Johan Filips afsikter med förbundet redan därför så mycket mindre kunde gifva anledning till misstro, som det var bekant, huru illa anskrifven kurfursten var hos kejsaren, för hvilken alliansen redan i sig själf var förhatlig. Helt säkert afsåg ärkekanslern allenast att genom förtrolig sammanslutning konservera freden²⁾. För första gången meddelar han därjämte uttryckligen, det en evangelisk gesandt två dagar tidigare underrättat honom, att han tillfrågats af ett af de mainziska sändebuden, om man icke kommit under fund med, hvad den svenske konungen möjligen tänkte om förbundet. Snoilsky hade svarat — hvad han alltid svarat, då man ledt samtalet i denna riktning, — att han icke viste, hvilken Karl Gustafs mening möjligen kunde vara, men att han, så vidt det berodde på honom själf, icke kunde inse, att förbundet kunde vara konungen eller den tyska freden „prejudicerligt“.

¹⁾ *Joachim*, 185—193.

²⁾ „Nemblichen“, heter det i Snoilskys bref, „einig vndt allein die Conservation dess Fridens im Römischen Reich, vertrauliche zusammensetzung der Ständte ohne respect der Religion, vndt dass die Ständte nicht mit anderwertigen Kriegs Völckeren oder derselben einquartierungen vndt schädlichen durchzügen beschwehret werden möchten“. Sn. — K. M. 13 sept. 1656. [A. S.]

Han var tillika öfvertygad om, hade han tillagt, att man på de inbjudna evangeliska furstehusens sida skulle låta intala sig till ingenting, som kunde lända konungen och den evangeliska saken till nackdel. „Emellertid vet jag“, slutar Snoilsky, „i afsaknad af uttrycklig befallning icke, om jag gör väl eller illa i att i E. K. M:ts namn befordra eller förhindra värdet“ ¹⁾.

Det första meddelandet af Snoilsky om alliansen sedan slutet af september är från medlet af oktober. „Om författningsvärdet har jag“, skrifver han då, „på en tid icke förnummit annat, än att mig dessa dagar försäkrats af en af de intresserade, såsom man föregifver på god grund, att Kur-Mainz och Pfalz-Neuburg skulle se ingenting hällre, än att Bremen och Verden måtte inträda uti unionen, om också Köln och Münster . . . därför ville utträda ur den. Och skulle Neuburg förnämligast hafva denna raison, såsom formalia ungefär utfallit: *satiushabere regem Sueciae socium quam alias fortassis hostem*“ ²⁾.

I slutet af oktober insände Snoilsky kopia af de allierades inbjudningsbref till Braunschweig och Kassel och något senare afskrift af Kölnrecessen den 15 december 1654 ³⁾ samt af Frankfurtrecessen af augusti 1655 ⁴⁾.

¹⁾ Sn. — K. M. 13 sept. 1656. [A. S.] Jfr. *Joachim*, 215. Någon-
ting om ett samtal med Johan Filip meddelar Snoilsky icke; möjligen
har han föregifvit ett sådant för Hübner för att sondera honom an-
gående de allierades planer i allmänhet och Brandenburgs hållning till
dem. Lika litet meddelar Kleihe något om ett samtal med de kasselska
från Wien. *Joachim*, 216.

²⁾ Sn. — K. M. 4 okt. 1656. [A. S.]

³⁾ Sn. — K. M. 18, 25 okt. 1656 jämte bilagor. [A. S.]

⁴⁾ Sn. — K. M. 1 nov. 1656. [A. S.] Bilaga saknas. Äfven mot bran-
denburgarna tyckes man hafva förkallit sig tyst i alliansfrågan under

Med början af det nya året blir Snoilsky vidlyftigare i sina berättelser. Den 20 januari redogör han ånyo för förbundets afsikt och karaktär, Johan Filips ifver för det samma, särskildt för att få in protestantiska medlemmar, och den ovilja han med anledning häraf ådragit sig vid hofvet i Wien; ty värdet var „förmågligast myntadt för kejsaren“. Han omnämner sedan Heylands förklaring af den 30 december. Upprepade gånger hade han talat med Badenhausen om alliansen, och denne hade beklagat sig, öfver att braunschweigarna så „precipiterat sig“ att svara på inbjudningsskriften. I Kassel hade man alltid gått varsamt i frågan och förklarat, att man först borde kommunicera med de öfriga deltagarna i Hildesheimalliansen ¹⁾.

Den 24 februari underrättar han, att — ehuru några, i synnerhet den kurkölnska gesandten, funnit sig något illa

hösten 1656. *Joachim*, 227. Utan tvifvel var det just farhågorna, att riket genom Sverge och Brandenburg skulle åhvälfvas krig och oro, som vållade tystlåtenheten. Fördraget i Labiau var ingalunda egnadt att minska dessa farhågor — åtminstone icke hos pfalzgreffen. I slutet af december ingåfvo de allierade till riksdeputationen ett memorial, i hvilket de med en hänvisning till en af de skrivelser, som inkommit från nedersachsiska kretsen, å sin sida framhöllo nödvändigheten, af att man ifrån rikets sida skulle vaka öfver, att vid den fred, som nu antagligen skulle slutas i Polen, intet stipulerades, som vore det samma till skada, och att framföralt ingen främmande krigsmakt måtte föras på rikets område eller någon dess undersåte angripas. Riksdeputationen borde se till, att om sådant angrepp skulle ske, den anfallne kraftigt skulle bistås och all oro i tid från riket afvärjas. *Joachim*, 83—85. „Dieses scheinete wieder eine ziemlich kitzliche Materie zu sein, welche in diverse weise geträhet werden kann“, reflekterar Snoilsky i anledning af memorialet. (Sn. — K. M. [A. S.] 20 dec. 1656). Djupare misstroende mot de allierade har det samma i alla fall icke framkallat hos honom.

¹⁾ Sn. — K. M. 10 jan. 1657. [A. S.]

berörda af Heylands förslag — de allierades resolution dock numera „unanimiter“ fallit för Sverges och Brandenburgs upptagande i alliansen. Nu skulle de båda furstliga husen med det första kommunicera med hertigdömenas styrelser i frågan. „Jag för min ringa del anser“, slutar Snoilsky, „att om äfven ett och annat viktigt skäl vore in contrarium, så skulle det dock vid närvarande tid icke vara så orådeligt att åtminstone icke helt och hållet utslå saken, utan snarare gifva värdet en smula gehör . . . redan fördenskull, att kanhända grannarna och i synnerhet konungen af Danmark i någon mån skulle diverteras från sitt förehafvande — om han, såsom ryktet allmänt går, skulle hafva något vidrigt i sinnet mot E. K. M:t och underrättelse skulle nå honom om denna partikularallians af så förnäma furstar“¹⁾.

Snoilsky hade anslagit den rätta strängen; de politiska konstellationerna hade undergått en förändring, som ändtligen föranledde Karl Gustaf att låna sitt öra till de förslag, som gjordes honom af de allierade vid Rhen.

¹⁾ Sn. — K. M. 14 febr. 1657. [A. S.] Jfr. Sn. — J. O. 29 nov. 1656, 5, 10 jan., 26 febr. 1657. [A. S.]

ÅSKVÄDREN I FINLAND

1895.

AF

A. F. SUNDELL.



Under 1895 (nionde observationsåret) emottog Finska Vetenskaps-Societeten dels från frivilliga observatörer dels från Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen 2417 meddelanden rörande under året observerade åskväder och med dem sammanhängande företeelser inom landet. I detta observationsmaterial förefinnas notiser om 2367 åskutbrott, 130 fall af kornblixtn och blixtn utan dunder, 22 hagelfall utan åska under åskdagar samt 6 hagelfall under annan dag, 13 åskregn, 2 stormbyar, 2 skydrag, 2 norrsken och 1 meteor.

I. Observationsorterna.

Nylands län.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| * Artsjö, J. E. Nordström. | Liljendal, E. Menander. |
| * Askola, N. Anttila. | Lovisa, K. G. Sagulin. |
| Borgnäs, O. K. Englund. | Lovisa, I. Lovenetzkij. |
| Borgå Bosgård, A. V. Nordström. | Mörskom, J. E. Nordström. |
| Borgå Haiko, A. F. och Edit Sundell. | Nummis, V. E. Ahlstedt. |
| Borgå skärgård, A. Forsell. | * Nurmijärvi, H. B. Åström. |
| * Borgå Sköldvik, G. A. Hedberg. | Perno Fasarby, A. Forsell. |
| Esbo Rulludd, A. O. Kihlman. | * Perno, J. E. Nordström. |
| Hangö fyr, K. F. Alcenius. | Perno Särkilaks, E. Roselius. |
| * Helsing, H. B. Åström. | Perno Våtskär, J. A. Johansson. |
| * Helsing skärgård, A. F. Sundell. | Pojo Brödtorp, E. Hisinger. |
| Helsingfors, A. F. Sundell. | Porkkala fyr, I. Taucher. |
| Helsingfors, M. Brenner. | * Porkkala, A. F. Sundell. |
| * Helsingfors, G. A. Hedberg. | Pukkila, N. Anttila. |
| Iittis, J. E. Nordström. | Pusula, K. H. Lindfors. |
| Iittis, J. Nummelin. | Sibbo, H. B. Åström. |
| Ingå Fagervik, E. Hisinger. | * Sibbo skärgård, A. F. Sundell. |
| Kyrklätt Kantvik, R. F. Rancken. | Sjundeå, I. L. Degerth. |
| Kyrklätt Smeds, M. Brenner. | Söderskärs fyr, C. F. Liljeberg. |
| Kyrklätt Strömsby, V. Rosberg. | Tusby Gammelby, A. Donner. |
| | Tusby Linnanmäki, E. Hjelt. |
| | * Östersundom, H. B. Åström. |

Åbo län.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| * Alastaro, A. Björk. | Mariehamn, I. Bergroth. |
| Björneborg, R. Rinne. | Mariehamn, F. Mangelus. |
| Björneborg, J. V. Hummelin. | Märkets fyr, P. T. Söderström |
| * Björneborg, K. Kröger. | och J. V. Eriksson. |
| Bogskärs fyr, V. Montell och K. | Nagu, J. J. Fogelberg. |
| Lindström. | Nagu Högsar, P. H. Olsson. |
| Brändö, F. V. Sipilä. | Nådendal, G. I. Rothström. |
| Dragsfjärd, A. Tötterman. | * Pargas, G. E. Mattsson. |
| Eckerö, F. V. Sipilä. | * Pargas, Maria Hedberg. |
| Eura kapell, M. Haataja. | * Pargas, A. Tötterman. |
| * Finström, F. Mangelus. | Parkanö, C. Brander. |
| Gustafs kapell, J. Hollmén. | Pemar, A. Björk. |
| Hiittis, E. Lilius. | Piikkis, J. Tuominen. |
| Hiittis, J. G. Ahlroth. | Räfsö, K. Kröger. |
| Hvittis, V. Lindstedt. | Sagu, Selma Henriesson. |
| Ikalis, E. Strömmer. | Salo, A. Zetterman. |
| Karkku, H. Hjelt. | Skälkärs fyr, M. R. Vidlund. |
| Kimito, Maria Hedberg. | * Sottunga, P. H. Olsson. |
| Korpo, E. Lilius. | Suomusjärvi, O. Åkerman. |
| Kumlinge, K. F. Ahlqvist. | Säbbskärs fyr, C. F. Ståhlbom. |
| Kumo, V. Ahlgren. | Utö fyr, H. Korsström. |
| Lavia, E. Munck. | Vampula, K. Lydén. |
| Lavia, A. A. Grönblom. | Vårdö, K. Blomroos. |
| * Lemland, F. Mangelus. | * Vårdö, P. H. Olsson. |
| * Lemströms kanal, G. Juselius. | Åbo, G. E. Matsson. |
| * Lokala, P. Sörman. | Åbo, A. Forsell. |
| Lundo, A. L. Ståhlberg. | Åbo, Colin Vulff. |
| Lågskärs fyr, G. Juselius. | Åbo, A. M. Levander. |

Tavastehus län.

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Berttula, H. Ahlgren. | Jokkis, L. Berndes. |
| * Halinmaa, E. Bengelsdorff. | Jämsä, H. Salonius. |
| Hausjärvi, H. Svanberg. | * Jämsä, G. Mattsson. |
| Hausjärvi Torhola, Ingrid Melan- | Jämsä Juokslahti, A. Hertzberg. |
| der och G. Melander. | * Korkeakoski, G. A. Hedberg. |

Kuhmois, K. Sahlberg.
 Messuby, B. Grahn.
 Orivesi, J. N. Sainio.
 Padasjoki, E. Bonsdorff.
 Somero, P. Sörman.

Somero Långsjö, V. Sagulin.
 * Tammerfors, P. Sörman.
 Urdiala Notsjö, K. A. Vesterberg.
 Valkiakoski kanal, J. Solin.

S:t Michels län.

Gustaf Adolfs, F. O. v. Schrowe.
 Haukivuori, G. Mattsson.
 Heinola Paaso, H. J. Stjernvall.
 Heinävesi, J. Brofeldt.
 Hietanen, A. Liikanen.
 Hirvensalmi, A. F. Puukko.
 Hirvensalmi, A. Tantt.
 Hirvensalmi, H. J. Stjernvall.
 Jokkas, J. R. och K. V. Relander.
 Jorois, N. H. Grotenfelt.
 Jorois, A. Hukkanen.
 * Jorois, G. Mattsson.

Kangaslampi, A. V. Liukkonen.
 * Kantala, G. Mattson.
 Kerimäki, A. Hytänen.
 Kristina, J. Tikka och J. Lehkonen.
 Leivonmäki, A. O. Blomberg.
 * Mäntyharju, H. J. Stjernvall.
 S:t Michel, A. V. Nordström.
 * Pieksämäki, G. Mattsson.
 Savonranta, J. Friman.
 Sulkava Tiittala, C. Ph. Lindfors.
 Sysmä, B. J. Vallén.

Viborgs län.

Björkö, K. K. Talvinen.
 Davidstad, A. E. Borgström.
 Fredrikshamn, A. A. Andersson.
 Fredrikshamn, J. E. Nordström.
 Hanhipaasi fyr, E. V. Eriksson.
 Heinjoki, R. Carlstedt.
 Jaakimvaara, E. Zinck.
 Jaakimvaara, Verner Fagerström.
 Kaipiais, R. M. Labbart och O. Brander.
 * Klemis, Emil Cederström.
 Kronoborg, O. V. Löfman.
 * Lauritsala, Emil Cederström.

Miehikkälä, J. E. Snellman och L. J. Hendell.
 Parikkala, T. Hannikainen och T. Ahokas.
 Parikkala, H. J. Soikkonen.
 Perkjärvi, C. H. Hagman.
 Pyhäjärvi, K. O. Mansnerus.
 Ruskeala, Mathilda Dahlberg.
 Räisälä, C. V. Olin.
 Savitaipale, Viktor och B. Fagerström.
 Taipalenluoto, F. Lindborg.
 Tali, O. Brander.

Tavastila, O. Behr.

* Valamo, A. O. Kihlman.

Valkeala Kannuskoski, D. Kolliander.

Vehkalahti, F. K. E. Lindholm.

Verkkomatala fyrskepp, F. Laurell, N. E. Stråhlman och U. Holmberg.

* Virolahti, F. O. v. Schrowe.

* Virolahti, L. J. Hendell.

Viborg, H. Backman.

Viborg, A. A. Borenus.

Viborg, Emil och Elis Cederström.

Viborgs socken, A. A. Borenus.

Villmanstrand, A. Stähle.

Kuopio län.

Idensalmi, E. J. Elmgren.

Kaavi, K. A. Riberg.

* Keitele, S. Häkkinen.

Kides, J. Laine.

Kontiolahti, E. Hyvärinen.

Kuopio, B. Granit.

Leppävirta, M. Lindberg.

Nerkko kanal, J. F. och J. L. Bäckström.

Pelkjärvi, Inez Karsten.

Tohmajärvi, A. V. Gylén.

Tohmajärvi Värttilä, Nina Karsten.

Tuusniemi, J. L. Eriksson.

Tuusniemi, J. Miettinen.

Vesanto, M. Huttunen.

Vasa län.

Alajärvi, J. Johansson.

* Bergö, J. F. Sandelin.

Gamlakarleby, E. Bengelsdorff.

Gamlakarleby, J. F. Sandelin.

Halsua, T. Puhakka.

Helsingkallan (fyrskepp), K. Vahlberg.

Himanko, G. O. Aspelin.

Jakobstad, I. Lovenetzkij.

Jakobstads skärgård, G. A. Hedberg.

Jalasjärvi, K. Leskinen.

Jyväskylä, J. V. Sahlstein.

Karstula, J. I. Gummerus.

Kaskö, E. A. Nordman.

Kauhajoki, C. V. v. Schantz.

Kauhajärvi, E. Paavo-Kallio.

Kauhava, E. Paavo-Kallio.

* Kelviä, J. F. Sandelin.

Kelviä, J. Ingman.

Keuruu, G. Mattsson.

Kivijärvi, P. Krank.

Korsnäs, F. O. Sikström.

Kronoby, A. Jakobsson.

Lappajärvi, Anton Berger.
 Lappfjärd, I. I. Hannelius.
 * Lehtimäki, J. Johansson.
 Lestijärvi, F. B. Inberg.
 Lohteå, J. F. Sandelin.
 Loheå, O. Mellenius.
 * Malax, J. F. Sandelin.
 * Multia, G. Mattsson.
 Munsala, A. Vesterlund.
 Mustasaari Korsholm, Anna Vahlbeck och O. V. Slätis.
 Nerpes, K. I. Nordlund.
 * Nikolaistad, K. E. Hohenthal.
 Nikolaistad, H. Hjelt.
 * Nikolaistad, Anton Berger.
 Norrskärs fyr, K. E. Holmberg.
 * Petäjävesi, G. Mattson.
 Pihtipudas, A. Fredman.
 Purmo, J. F. Olin.
 Pörtom, Saima Sjöberg.
 Saarijärvi, A. Grönvall.

* Saarijärvi, S. Häkkinen.
 Sideby, K. E. Hohenthal.
 Skälgrunds fyr, S. Strömborg.
 Snipan (fyrskopp), H. V. Gylander.
 Storkallegrund (fyrskopp), V. Aurén.
 Storkyro, G. Durchman.
 Storå, A. Ståhlhammar.
 Sumiais, H. Salonen.
 Töysä, Arnold Berger.
 Ullava, K. Lojander.
 Valsöarnes fyr, F. J. Eklund.
 * Viitasaari, A. O. Kihlman.
 Viitasaari, T. Rosberg.
 Viitasaari, E. F. Landgren.
 Viitasaari, J. Suomela.
 Viitasaari Ilmolahti, S. Häkkinen.
 Yxpila, E. Bengelsdorff.
 Öfvermark, V. Groop.

Uleåborgs län.

Enare Thule, M. Wænerberg.
 Enare, J. Rossander.
 Enare, M. Hinkula.
 Enontekis, A. A. A. Laitinen.
 Frantsila, A. Hanell.
 Haapajärvi, C. E. Ahnger.
 Ijo, O. Hägg.
 Kajana, Maria Renfors.
 Kuhmoniemi, K. A. och V. Pfaler.
 Marjaniemi fyr, L. Lalin.
 Muhos, I. F. Rosendal.

Nedertemmes, F. V. Pentzin.
 Oulais, G. Lindholm.
 Oulais, J. G. Johnsson.
 Pudasjärvi, A. Suopanki.
 Pyhäjärvi, J. Simelius.
 Simo, J. A. Keckman.
 Sodankylä, R. Mellenius.
 Torneå, A. Lang.
 Tyrnävä, M. Manner.
 Uleåborg, V. Nordström.
 Utsjoki, A. Koivisto.

I observationerna hafva således deltagit 219 personer, bland dem 13 vikarierande observatörer. De med en stjerna betecknade orterna äro tillfälliga observationsorter (under resor).

2. Fördelningen af åskutbrott (☉) och fall af kornblix
eller blix utan dunder (☌) på årets
särskilda dagar.

1895.	Februari.		April.		Maj.		Juni.		Juli.		Augusti.		September.		Oktober.		November.	
	☾	☿	☾	☿	☾	☿	☾	☿	☾	☿	☾	☿	☾	☿	☾	☿	☾	☿
1	—	1	—	—	—	—	—	18	—	1	—	11	4	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	1	94	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	1	—	—	92	1	3	1	—	—	16	4	—	—	—
4	—	—	—	—	1	—	—	76	—	3	2	88	2	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	1	65	—	123	21	78	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	7	9	—	—	1	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	1	52	—	146	1	—	—	2	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	8	62	2	29	2	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	1	41	—	46	4	1	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	1	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	56	1	5	—	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—
12	—	—	—	—	44	1	31	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
13	1	—	—	—	2	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	8	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	10	—	1	—	1	1	1	2	—	—	—
16	—	—	—	—	1	2	3	14	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
17	—	—	—	—	1	—	15	1	—	13	2	—	1	—	—	2	—	—
18	—	—	—	—	1	—	26	22	3	10	1	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	11	38	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	5	—	27	3	1	23	5	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	31	—	79	19	—	82	10	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	90	17	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	3	—	24	2	2	6	3	1	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	12	—	1	9	—	56	7	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	18	—	12	14	—	18	10	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	1	1	—	138	10	—	—	1	—	—	—	—
27	—	—	3	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	1	—	—	2	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	3	4	—	15	4	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	11	—	9	10	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—
31	—	—	—	—	3	—	—	21	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	1	1	3	190	4	359	694	11	899	95	191	8	27	9	3	2		

Året var ganska åskdigert; åskdagarnas antal stiger till 108 med 2367 åskutbrott. Under 6 dagar inträffade dessutom endast kornblixtn eller blixtn utan dunder. Högsta antalet åskdagar äfvensom åskutbrott förekommer i Augusti.

3. Åskvädrens förlopp under de särskilda åskvädersdagarna.

Februari—April.

Februari 1. I Kuhmoniemi fyra *blixtar utan dunder* kl. 7 e. m. åt E.

1) Februari 13. Åska kl. 7—7.15 e. m. i Sideby.

Februari 19. *Hagel utan åska* kl. 1 e. m. i Åbo.

2) April 27. Åska kl. 4—7 e. m. i Nerpes, Kauhajoki och Jalasjärvi.

Maj månad.

Åskdagarnes antal i Maj var 15 med 190 åskutbrott, under hvilka 1 åskslag och 17 hagelfall förekommo.

3) Maj 3. Åska i Parkano kl. 3.35 e. m.

4) Maj 4. Åska i Jalasjärvi kl. 3.55 e. m.

5) Maj 11. Temligen jemt fördeladt någorlunda högt lufttryck i Finland, lägre i norra Skandinavien; temperaturen öfver den normala, åskutbrotten temligen talrika (56). Åska A) kl. 7.35 f. m. —5.45 e. m. öfver Utö, Nagu, Åbo (*hagel*), Pemar, Eura, Somero, Jokkis, Urdiala (*hagel*), Valkiakoski, Messuby (*hagel*), Orivesi, Jämsä, Kuhmois, Gustaf Adolf, Hirvensalmi (*hagel*) och Jorois. B) Kl. 8.10 f. m. och 10.35 f. m. i Perno, 12.40 e. m. i Vehkalahti, 1.45 i Fredrikshamn, 2.20 i Lovisa och 3.10 e. m. i Perno. C) Kl. 1.15—3.35 e. m. öfver Haapajärvi, Oulais och Frantsila. D) Kl. 2.10—5 e. m. öfver

Saarijärvi, Karstula, Kivijärvi, Wiitasaari (ett åskslag dödade en man under ett träd i Vuoskoski by), Pihtipudas och Haapajärvi (*hagel*). E) Kl. 3.55—6.30 e. m. öfver Hartola, Hirvensalmi, St. Michel, Jokkas, Jorois, Sulkava, Kangaslampi och Kerimäki. F) Kl. 4—6 e. m. i Parkano, Kuhmois, Orivesi och Ikalis. G) Kl. 5.45—6.15 e. m. i Töysä och Alajärvi. H) Kl. 6.30 e. m. i Hirvensalmi. I) Kl. 8.25—10 e. m. i Töysä och Karstula. J) Kl. 9.45—11 e. m. i Hirvensalmi, Tuusniemi och Kontiolahti. *Blixt utan dunder* i Haapajärvi kl. 11 e. m.

6) Maj 12. Lufttrycket har något sjunkit, temperaturen fortfarande temligen hög; 44 åskutbrott. Åska A) kl. 1.40 f. m. i Sulkava. B) Kl. 9.15 f. m.—2.25 e. m. öfver Nagu, Utö, Piikkis, Suomusjärvi, Nummis, Pusula, Sjundea, Kyrkslätt, Helsingfors, Söder-skär, Sibbo, Borgnäs, Hausjärvi, Pukkila, Perno, Lovisa (*hagel*), Fredrikshamn, Kaipiais (*hagel*), Davidstad (*hagel*), Savitaipale och Willmanstrand. C) Kl. 11 f. m.—3.10 e. m. öfver Perno, Lovisa, Valkeala, Vederlaks, Kaipiais, Davidstad, Savitaipale (*hagel*), Willmanstrand, Kronoborg, Jaakimvaara och Ruskeala (*hagel*). D) Kl. 11.35 f. m.—2.10 e. m. parallelt med C) öfver Hirvensalmi (*hagel*), St. Michel, Sulkava, Kangaslampi, Kerimäki, Savonranta, Värtsilä och Pelk-järvi; *blixt utan dunder* åt SE och S i Kristina. E) Kl. 2.30—3 e. m. öfver Kaipiais, Miehikkälä (*hagel*) och Fredrikshamn.

7) Maj 13. Åska tidigt på morgonen i Wiitasaari.

8) Maj 16. Åska kl. 2 f. m. i Brändö. *Blixt utan dunder* vid Lågskär kl. 8.20—8.50 e. m. åt WSW och W samt vid Utö kl. 11.45 e. m.—4.15 f. m. åt E.

9) Maj 17. Åska i Brändö kl. 1 f. m.

10) Maj 18. Åska i Parkano kl. 12.40 e. m.

11) Maj 20. Åska kl. 1.15 e. m. vid Kaipiais, kl. 3 i Töysä, kl. 4 i Ruskeala, 4.40 i Parkano och kl. 4.50 e. m. i Kivijärvi.

12) Maj 21. Temperaturen ställvis hög. Åska A) kl. 11 f. m.—12.50 e. m. öfver Miehikkälä, Davidstad, Kaipiais, Fredrikshamn, Kouvola, Lovisa och Sibbo. B) Kl. 11.50 f. m.—4.10 e. m. öfver Parikkala, Willmanstrand, Savitaipale och Miehikkälä. C) Kl. 12.25—2.55 e. m. öfver Miehikkälä, Lovisa, Sibbo, Pukkila, Nummis, Salo, Sagu och Kimito. D) Kl. 12.40 e. m. i Åbo. E) Kl. 1.40—3 e. m. öfver Piikkis, Åbo, Nädendal, Gustafs och Brändö. F) Kl. 2—4.50 e. m. öfver Sagu, Pemar, Åbo, Nädendal, Gustafs (*hagel*) och Brändö.

13) Maj 23. Åska kl. 12.15 e. m. i Kangaslampi och kl. 3.35 e. m. vid Nerkko. Åska i Leppävirta.

14) Maj 24. Åska A) kl. 11.20 f. m.—3 e. m. öfver St. Michel, Savonranta, Kangaslampi och Jorois. B) Kl. 1.25 vid Porkkala och 1.30 e. m. i Tuusniemi. C) Kl. 1.50—3 e. m. öfver Perkjärvi och Räisälä. D) Kl. 4.10 vid Söderskär, 4.20 vid Lågskär, 9.20 i Enare och 9.35 e. m. i Idensalmi.

15) Maj 25. Åska A) kl. 5.50 f. m. vid Lågskär. B) Kl. 11.15 f. m.—12.10 e. m. öfver Nerpes, Jalasjärvi, Pörtom och Töysä. C) Kl. 11.40 f. m.—12.45 e. m. öfver Kontiolahti och Kerimäki. D) Kl. 12—4.25 e. m. öfver Viitasaari, Leppävirta, Savonranta, Tuusniemi och Kaavi. E) Kl. 12.50—1.30 e. m. öfver Söderskär och Helsingfors, kl. 2 vid Lågskär, 3.15 vid Verkkomatala och 3.45—4.15 e. m. öfver Karstula och Kivijärvi.

Maj 29. *Hagel utan åska* kl. 11.35 f. m. i Kerimäki.

16) Maj 30. Åska A) kl. 3.5 f. m. i Mariehamn och kl. 4.35 f. m. i Finström. B) Kl. 3.20—7.55 e. m. öfver Kuopio, Tuusniemi, Leppävirta (*hagel*), Jorois, Kangaslampi (*hagel*), Sulkava (*hagel*), Willmanstrand, Perkjärvi och Viborg (*hagel*). *Hagel utan åska* kl. 12.10 e. m. i Halsua.

17) Maj 31. Åska kl. 10.40 f. m. vid Hanhipaasi, 11.35 i Sulkava och kl. 1.10 e. m. vid Hanhipaasi. *Hagel utan åska* kl. 2.20 e. m. i Lovisa.

Juni månad.

Under Juni förekommo 21 åskdagar med 359 åskutbrott; åskslagets antal var 10, hagelfallens 24.

18) Juni 2. Åska vid Porkkala kl. 1 f. m.

19) Juni 5. Åska vid Snipan kl. 5.30 e. m.

20) Juni 7. Åska med *hagel* i Utsjoki kl. 7.20 e. m.

21) Juni 8. Åska A) kl. 4.20 e. m. vid Märket och kl. 6.10 e. m. i Gustafs. B) Kl. 8—9.50 e. m. öfver Utö, Mariehamn, Lågskär, Skälskär, Märket och Bogskär.

22) Juni 9. Åska i Sodankylä kl. 4 e. m. .

23) Juni 11. Åska kl. 1.15 e. m. i Björkö, 1.20 vid Pernå Våtskär, 3.30 i Tyrnävä, 5 e. m. i Kyrkslätt och kl. 7.5 e. m. vid Perkjärvi.

24) Juni 12. Svagt barometerminimum i Lappland; temperaturen hög. Åska A) kl. 6—6.25 f. m. öfver Norrskär (*hagel*), Valsöarne och Snipan. B) Kl. 10.15 f. m.—12.10 e. m. öfver Pyhäjärvi, Björkö och Verkkomatala. C) Kl. 11.10 f. m. i Oulais. D) Kl. 11.25 f. m.—2.25 e. m. öfver Urdiala, Kuhmois, Jämsä, Keuruu, Padasjoki och Gustaf Adolfs. E) Kl. 1.35—4.30 e. m. öfver Kelviä, Halsua, Lohteä, Himanko (*hagel*), Oulais och Frantsila. F) Kl. 3.45—5 e. m. öfver Tyrnävä, Marjaniemi och Simo. G) Kl. 4.45—5.50 e. m. öfver Nerkko och Kuopio. H) Kl. 7.40—9.15 e. m. öfver Oulais, Tyrnävä, Frantsila, Simo och Kuhmoniemi.

25) Juni 13. Åska A) kl. 10.5 f. m. i Sodankylä, kl. 11.55 i Leivonmäki (*hagel*) och kl. 12.30 e. m. i Lestijärvi. B) Kl. 12.30—3 e. m. öfver Verkkomatala, Björkö, Perkjärvi och Pyhäjärvi. C) Kl. 3.25 e. m. i Sodankylä. D) Kl. 7.30—8.25 e. m. öfver Karstula och Lestijärvi (*hagel*).

26) Juni 16. Åska kl. 11.55 f. m. i Mariehamn, 2.25 e. m. vid Hanhipaasi och kl. 6.40 e. m. i Ruskeala.

27) Juni 17. Åska A) Kl. 12.25 e. m. i Värtsilä, 12.50 vid Hanhipaasi, 2.5 i Pyhäjärvi och 2.55 e. m. i Jaakimvaara. B) Kl. 4.45 e. m. i Pelkjärvi, kl. 5 vid Hanhipaasi och kl. 7.30 e. m. i Pelkjärvi. C) Kl. 8.40—11.5 e. m. öfver Pyhäjärvi, Hanhipaasi, Kronoborg, Jaakimvaara, Kerimäki, Pelkjärvi och Kides.

28) Juni 18. Svagt minimum i sydvästra Finland. Åska A) kl. 1 f. m. vid Perno Våtskär. B) Kl. 9.40 f. m.—4.50 e. m. öfver Keuruu, Töysä, Karstula, Alajärvi, Viitasaari, Kivijärvi, Lappajärvi, Munsala, Purmo, Jakobstad, Kronoby, Gamlakarleby, Halsua, Lestijärvi, Kelviä, Lohteä, Himanko, Oulais, Frantsila, Muhos, Kuhmoniemi, Marjaniemi och Uleåborg. C) Kl. 11.10 f. m. i Pelkjärvi.

29) Juni 19. Åska A) kl. 10.35 f. m. vid Hanhipaasi. B) Kl. 10.50—11.25 f. m. öfver Tikkala, Värtsilä och Pelkjärvi. C) Kl. 1.10 e. m. i Ruskeala (*hagel*). D) Kl. 1.35—2.50 e. m. öfver Värtsilä och Pelkjärvi. E) Kl. 4.10 e. m. vid Hanhipaasi, 4.20 och 6.10 i Pelkjärvi samt kl. 6.30 e. m. vid Tikkala.

30) Juni 20. Högt och jemt fördeladt lufttryck samt hög temperatur. Åska A) kl. 11.45 f. m. öfver Björneborg och Norrmark (*åkslag* i telefonstolpar vid Kellahti). B) Kl. 11.35 f. m. vid Tikkala, 12.10 e. m. i Kuhmoniemi, 12.55 i Viitasaari, 2.5 i Värtsilä och Leivonmäki samt 2.35 e. m. vid Parkunniemi; ett *åkslag* träffade stallet å ett Idensalmi prestgårdstorp, dödade en häst och ett svin samt skadade en man, tog derifrån vägen till stugan, der äfven en qvinna svårt sårades; stallet antändes. C) Kl. 1 e. m. i Viborg, 1.35 vid Perkjärvi och 1.50 e. m. i Björkö. D) Kl. 1.25—3.55 e. m. öfver Viborg, Savitaipale (*åkslag* i en stuga i Säänjärvi by, hvarvid ett barn dödades och två svimmade) Kristina, Hirvensalmi och Gustaf Adolfs. E) Kl. 2.10—4.45 e. m. öfver Willmanstrand, Viborg, Pyhäjärvi och Perkjärvi. F) Kl. 4.15 e. m. i Wiborg, 5.40 i Gustaf Adolfs och kl. 6 e. m. vid Kaipiais. G) Kl. 10.50—11.50 e. m. öfver Mariehamn och Lemströms kanal.

31) Juni 21. Lufttrycket fortfarande högt och jemt fördeladt; temperaturen mycket hög. Åskutbrotten talrika (79) och delvis mycket häftiga. Åska A) kl. 9.10 f. m. i Kuhmoniemi (*hagel*). B) Kl. 10.5—11.40 f. m. öfver Leppävirta och Tuusniemi. C) Kl. 10.20—11.45 f. m. öfver Jämsä, Keuruu, Sideby och Kauhava. D) Kl. 10.30 f. m.—1.10 e. m. öfver Pörtom (*blixten* antände en stuga, som uppbrann jemte två fähus, en foderlada, tre lider, en ängslada och ett parti ved), Storkallegrund, Korsholm, Storkyro, Viitasaari (*hagel*), Jakobstad och Lohteå. E) Kl. 10.30 f. m.—omkring 3 e. m. öfver Vampula (*hagel*), Hvittis, Kumo, Karkku, Björneborg, Räfsö, Lavia, Ikalis, Parkano, Storå (ett *åkslag* splittrade ett träd), Lappfjärd, Nerpes och Pörtom. F) Kl. 11.20—11.55 f. m. öfver Sideby, Kauhajärvi, Jalasjärvi, Kurikka (ett *åkslag* splittrade tre telefonstolpar och smälte 10 meter träd) och Öfvermark. G) Kl. 11.45 f. m.—3.40 e. m. öfver Keuruu, Storkyro, Kivijärvi, Lappajärvi, Jakobstad, Kelviå och Gamlakarleby. H) Kl. 12—1.15 e. m. öfver Hirvensalmi, Sulkava, Jokkas, Kangaslampi, Jorois, Leppävirta och Tuusniemi. I) Kl. 12.20—1.5 e. m. öfver Räfsö, Björneborg, Lavia och Karkku. J) Kl. 1.40—4.10 e. m. öfver Viitasaari, Kivijärvi, Karstula, Töysä, Jalasjärvi (*hagel*), Alajärvi, Lappajärvi, Halsua och Lestijärvi. K) Kl. 2.15—omkring 4 e. m. öfver Leivonmäki och Jämsä. L) Kl. 2.40—3.55 e. m. öfver Kumo, Karkku, Hvittis, Vampula och Urdiala. M) Kl.

omkring 3 e. m. i Kuhmoniemi. N) Kl. 3.10—6 e. m. öfver Kivijärvi och Halsua. O) Kl. 4.10—omkring 7.30 e. m. öfver Keuruu, Kauhajoki, Töysä, Karstula (*hagel*), Viitasaari, Kivijärvi, Halsua (*hagel*), Lestijärvi, Lohteå och Pyhäjärvi (*blixten* antände kyrkan, som nedbrann, dödade församlingens klockare och bedöfvade några af skriftskolebarnen). P) Kl. 6.25 e. m. vid Porkkala.

32) Juni 22. Lufttrycket fortfarande temligen högt; ett svagt minimum vid Haaparanta; hög temperatur; åskutbrotten fortfarande talrika (90) och häftiga. Åska A) kl. 2.40 f. m. i Viitasaari. B) Kl. 9.50—10.30 f. m. öfver Gustaf Adolfs, Jämsä och Jorois. C) Kl. 10 f. m.—12.55 e. m. öfver Pemar, Eura (*hagel*), Somero, Jokkis, Vampula, Urdiala, Kumo, Karkku, Valkiakoski (*hagel*), Ikalis och Parkano. D) Kl. 10.35 f. m.—2 e. m. öfver Kaipiais (*hagel*), Villmanstrand, Kerimäki, Kides och Tohmajärvi. E) Kl. 10.40 f. m.—2.40 e. m. öfver Liljendal, Kaipiais, Villmanstrand (*hagel*) och Sulkava. F) Kl. 11—11.10 f. m. öfver Kuhmois och Gustaf Adolfs. G) Kl. 12—12.35 e. m. öfver Hausjärvi, Borgnäs, Borgå socken och Sibbo. H) Kl. 12.30—2.35 e. m. öfver Töysä, Alajärvi, Karstula och Keuruu. I) Kl. 12.40—1.30 e. m. öfver Somero, Eura, Jokkis, Notsjö, Vampula och Karkku. J) Kl. 12.55—1.20 e. m. öfver Orivesi (ett *åskslag* dödade en flicka på trappan till en stuga), Padasjoki (*hagel*), Sysmä och Hirvensalmi. K) Kl. 1.20 e. m. vid Verkkomatala, 2.20 e. m. i Padasjärvi. L) Kl. 2.20—4 e. m. öfver Gustaf Adolfs, Jämsä (*hagel*) och Kuhmois. M) Kl. 2.20—6 e. m. öfver Sysmä, Gustaf Adolfs, Hirvensalmi (ett *åskslag* dödade tre kalfvar och tre grisar, *hagel*), Kangaslampi, Kerimäki, Pelkjärvi, Tohmajärvi, Leppävirta (*hagel*) och Tuusniemi. N) Kl. 2.40—6.15 e. m. öfver Pusula, Suomusjärvi, Salo, Sjundeå, Kyrkslätt, Nurmijärvi (ett *åskslag* träffade ett skolhus, hvars tak antändes), Hausjärvi, Sibbo, Borgnäs och Borgå socken. O) Kl. 3.40—6 e. m. öfver Nummis, Pusula, Somero, Urdiala och Karkku. P) Kl. omkring 4—6.30 e. m. öfver Parkano, Töysä (ett *åskslag* träffade en tall), Karstula, Alajärvi, Kivijärvi, Lestijärvi (*hagel*), Lohteå och Frantsila. Q) Kl. 4.55 e. m. vid Verkkomatala, 6.10 i Sulkava och 6.25 e. m. vid Kaipiais. R) Kl. 10.10 e. m. i Kuhmoniemi, omkring 11 i Frantsila och kl. 11.55 e. m. i Keuruu (sannolikt början till åskvädret A) följande dag).

33) Juni 23. Lufttrycket har något sjunkit, men är fortfarande ganska jemt fördeladt; temperaturen hög. Åska A) kl. 12.45—6.10 f. m. öfver Gustaf Adolfs, Jokkas, Jorois, Kangaslampi, Sulkava, Tuusniemi, Värtsilä och Tikkala. B) Kl. 2—5.50 f. m. öfver Kronoborg (*hagel*) och Pyhäjärvi. C) Kl. 4.20 f. m. vid Marjaniemi och kl. 9.5 f. m. i Pudasjärvi. D) Kl. 8.45—11.10 f. m. öfver Kronoborg, Hanhipaasi, Perkjärvi (*hagel*) och Pyhäjärvi. E) Kl. 8.25—10 f. m. öfver Pelkjärvi, Värtsilä, Tikkala, Ruskeala och Leppävirta. F) Kl. 1.20 e. m. vid Hanhipaasi och kl. 1.50 e. m. i Ruskeala.

34) Juni 24. Åska kl. 3 e. m. i Kyrkslätt.

35) Juni 25. Åska A) kl. 11 f. m.—1.15 e. m. öfver Viborg Verkkomatala och Perkjärvi. B) Kl. 2.15—6.10 e. m. öfver Gustafs (*hagel*) och Brändö. C) Kl. 4.10—8 e. m. öfver Urdiala, Jokkis, Somero, Vampula, Hvittis och Gustafs. D) Kl. 6 e. m. i Viborg.

36) Juni 26. Åska i Viborg kl. 10 f. m.

37) Juni 29. Åska A) i Munsala kl. 1.10 e. m. B) Kl. 4—4.10 e. m. öfver Sibbo och Borgnäs.

38) Juni 30. Åska A) kl. 1.5—2.15 e. m. öfver Storkallegrund, Pörtom, Korsholm och Norrskär. B) Kl. 2.10 e. m. i Pemar, 2.40 i Salo, 7.15 och 7.45 i Kivijärvi samt 7.40 e. m. vid Lågsjärvi.

Juli månad.

Åskdagarnes antal i Juli var 25 med 694 åskutbrott. Större delen af dessa utbrott kommer på de båda åskperioderna 2—5 och 7—9. Åskslagets antal var 17, hagelfallens under åska 43.

39) Juli 1. Åska A) kl. 10.55 f. m.—2.15 e. m. öfver Frantsila, Tyrnävä, Muhos, Uleåborg, Marjaniemi och Pudasjärvi. B) Kl. 12.40 i Lohteå och Himanko samt kl. 1 e. m. i Miehikkälä. C) Kl. 2—7.30 e. m. öfver Gamlakarleby, Lohteå, Himanko, Frantsila, Tyrnävä, Uleåborg, Muhos, Pudasjärvi och Kajana (*hagel*).

40) Juli 2. Ett svagt minimum öfver Åland; temperaturen hög. Åskutbrotten talrika (94), förnämligast vid kusterna. Åska A) kl. 1.30—4 f. m. öfver Pusula, Nummis, Sjundea, Kyrkslätt, Esbo

(ett *åskslag* splittrade en gran å Rulludd), Helsingfors, Helsinge (ett *åskslag* antände en lada i kyrkobyen), Söderskär, Sibbo, Borgnäs, Borgå socken, Pukkila och Hausjärvi. B) Kl. 3.20—8.50 f. m. öfver Söderskär, Borgå socken, Pukkila, Tavastila och Miehikkälä. C) Kl. 6.25—9.45 f. m. öfver Vampula, Kumo, Karkku, Lavia, Parkano och Keuruu. D) Kl. 11 f. m.—1.35 e. m. öfver Borgå socken, Tavastila, Miehikkälä, Viborg, Björkö, Perkjärvi, Räisälä och Pyhäjärvi. E) Kl. 11.10 f. m. i Tyrnävä. F) Kl. 11.35 f. m.—6.30 e. m. öfver Karkku, Lavia, Räfsö, Keuruu, Jalasjärvi, Karstula, Storkyro, Korsholm, Halsua och Jakobstad. G) Kl. 11.55 f. m.—2.25 e. m. öfver Halsua, Lestijärvi, Frantsila och Kajana. H) Kl. 12.50—2.25 e. m. öfver Sulkava, Kides, Kangaslampi, Jorois och Heinävesi. I) Kl. 12.50—3.20 e. m. öfver Verkkomatla, Björkö, Viborg, Perkjärvi, Pyhäjärvi, Taipalenluoto, Hanhipaasi, Jaakimvaara och Kides. J) Kl. 1 e. m. i Jorois och Tuusniemi. K) Kl. 3—5.45 e. m. öfver Miehikkälä, Viborg, Perkjärvi, Pyhäjärvi och Kronoborg. L) Kl. 4—6.30 öfver Säkki järvi (ett *åskslag* dödade en man och sårade samt brände kläderna på två andra, hvilka sökt skydd under ett träd), Viborg (*åskslag* i en fabrik), Räisälä (*blixten* splittrade en tall och slog derifrån in i en stuga, der innevånarne bedöfvades), Pyhäjärvi, Sakkola (*åskslag* i en badstuga, *hagel*), Taipalenluoto, Hanhipaasi, Kronoborg, Jaakimvaara och Valamo. M) Kl. 5.15—7 e. m. öfver Verkkomatla, Björkö, Kronoborg och Taipalenluoto. N) Kl. 8—omkring 11 e. m. öfver Jakobstad, Gamlakarleby, Kelviä, Lohteå och Frantsila.

41) Juli 3. Ett vidsträckt minimum öfver Norge och mellersta Sverige. Åskutbrotten fortfarande talrika (92) och häftiga, mest i landets inre delar. Åska A) Kl. 12 midnatt i Simo, kl. 1 f. m. i Sjundeå, 9 f. m. i Tuusniemi, 9.5 i Sodankylä, 10 i Mariehamn, 10.45 i Gamlakarleby och 11.30 f. m. vid Lågskär. B) Kl. 12—1.55 e. m. öfver Padasjoki, Kuhmois och Leivonmäki (*hagel*). C) Kl. 12.20—1.10 e. m. öfver Hvittis, Karkku och Parkano. D) Kl. 1—6.40 e. m. öfver Vampula, Kumo, Lavia, Ikalis, Parkano, Messuby, Orivesi, Keuruu, Jämsä (*hagel*), Sysmä, Gustaf Adolfs, Leivonmäki, Hirvensalmi (ett *åskslag* dödade en ko på betesmarken, *hagel*), Mäntyharju (ett *åskslag* dödade en torpare och hans häst vid plöjning på åkern samt bedöfvade en dräng), Kristina (*hagel*), Sulkava och Kangaslampi. E) Kl. 1.20—1.25 e. m. öfver Lappajärvi och Halsua. F) Kl. 1.25—

2.50 e. m. öfver Töysä (*hagel*), Karstula, Alajärvi, Kivijärvi, Lestijärvi och Viitasaari (*hagel*). G) Kl. 1.50—8.20 e. m. öfver Somero, Karkku (*hagel*), Ikalis (ett *åskslag* splittrade en gran, *hagel*), Parkano, Jalasjärvi, Töysä, Karstula, Alajärvi. Kivijärvi, Lappajärvi och Halsua. H) Kl. 2.40—7.55 e. m. öfver Sysmä, Gustaf Adolfs, Hirvensalmi (*hagel*), Jorois, Kangaslampi, Leppävirta, Heinävesi, Kuopio (*hagel*), Tuusniemi, Kides och Tohmajärvi. I) Kl. 3.35—5.45 e. m. öfver Alajärvi, Halsua och Lestijärvi. J) Kl. 4 e. m. i Tuusniemi (ett *åskslag* dödade två kor). K) Omkring kl. 5 e. m. i Borgå socken och Sodankylä. L) Kl. 5.55—8.10 e. m. öfver Hirvensalmi (*hagel*), Savitaipale, Jokkas, Jorois (*hagel*), Kangaslampi, Kerimäki och Kides. M) Kl. 6.25—8.50 e. m. öfver Kajana, Kuhmoniemi och Pudasjärvi. N) Kl. 7.5—9.30 e. m. öfver Hirvensalmi, Jokkas och Heinävesi. O) Kl. omkring 9—10,20 e. m. öfver Hirvensalmi, Kristina, Jokkas, Sulkava, Jorois och Kangaslampi. P) Kl. 11.15 e. m. i Sideby. Q) Kl. 11.20—11.40 e. m. öfver Långskär, Eckerö och Märket. *Blixt utan dunder* kl. 11 e. m. åt NE i Jämsä.

42) Juli 4. Minimet öfver Bottniska viken; 76 åskutbrott. Åska A) Kl. 12.50—2.30 f. m. öfver Mariehamn, Eckerö och Skälskär. B) Kl. 12.15—9.50 f. m. öfver Hiittis, Kyrkslätt, Porkkala, Suomusjärvi, Somero, Nurmijärvi, Hausjärvi, Söderskär, Borgå socken, Perno, Kaipiais, Savitaipale (ett *åskslag* dödade tolf får, som sökt skydd under en björk, en blixt syntes löpa längs en telefonledning, *hagel*), Villmanstrand och Jaakimvåara. C) Kl. 1 f. m. vid Kaipiais äfvensom tidigt på morgonen i Leppävirta. D) Kl. 2.10—2.45 f. m. vid Räfsö och Skälgrund. E) Kl. 4.20—8.5 f. m. öfver Sysmä, Kuhmois, Gustaf Adolfs och Jämsä. F) Kl. 4.30—6.40 f. m. öfver Storå, Ikalis, Parkano, Töysä och Alajärvi. G) Kl. 7.10 f. m. vid Söderskär. H) Kl. 7.15—9.50 f. m. öfver Sulkava (ett *åskslag* dödade en ko och tre kalfvar samt skadade ena handen på en qvinna), Kerimäki (*hagel*), Kides, Pelkjärvi (*hagel*) och Värtsilä (*hagel*). I) Kl. 7.50—10 f. m. öfver Jokkas, Kangaslampi, Jorois, Heinävesi, Tohmajärvi, Kuopio och Tuusniemi. J) Kl. 8—10 f. m. öfver Töysä, Keuruu, Karstula, Kivijärvi och Viitasaari. K) Kl. 8.50—10.35 f. m. öfver Hirvensalmi, Kangaslampi, Jorois och Heinävesi. L) Kl. 8.50 f. m. i Kuhmoniemi. M) Kl. 9.45 f. m.—12.10 e. m. öfver Savitaipale, Sulkava (*hagel*), Kangaslampi och Kides. N) Kl. 11.30 f. m.—12.10 e. m.

öfver Davidstad och Hirvensalmi. O) Kl. 12 middag i Pudasjärvi. P) Kl. 12—12.40 e. m. öfver Sulkava och Ruskeala (*hagel*). Q) Kl. 12.20—1 e. m. öfver Valsö, Helsingkallan, Lappajärvi och Alajärvi. R) Kl. 2.45 e. m. i Keuruu. S) Kl. 3—3.45 e. m. öfver Hirvensalmi, Leivonmäki och Leppävirta. T) Kl. 4.50—6.45 e. m. öfver Jalasjärvi, Keuruu och Lappajärvi. U) Omkring kl. 5 e. m. i Kuhmoniemi (*hagel*).

43) Juli 5. Gårdagens minimum har dragit sig åt norra delen af Uleåborgs län; 65 åskutbrott, mest i sydöstra och östra delen af landet. Åska A) kl. 7 f. m. vid Taipalenluoto. B) Kl. 7—10 f. m. öfver Perno, Liljendal, Miehkikälä, Verkkomatala, Viborg och Pyhäjärvi. C) Kl. 8.35 f. m.—12.40 e. m. öfver Nurmijärvi, Thusby, Borgnäs, Pukkila, Davidstad, Villmanstrand, Savitaipale, Gustaf Adolfs och Sysmä. D) Kl. 10.10 f. m. i Kuhmoniemi. E) Kl. 10.55—11.10 f. m. öfver Kuhmois, Gustaf Adolfs och Leivonmäki. F) Kl. 11.5 f. m. i Halsua. G) Kl. 11.30 f. m.—omkring 8 e. m. öfver Nurmijärvi, Kyrkslätt, Thusby, Borgå socken, Liljendal, Perno, Miehkikälä, Davidstad, Vehkalahti (*hagel*), Viborg, Pyhäjärvi, Taipalenluoto och Jaakimvaara. H) Kl. 12.45—1.40 e. m. öfver Räisälä, Hanhipaasi, Kronoborg, Jaakimvaara och Kides. I) Kl. omkring 1 e. m. i Kerimäki, Kides, Pelkjärvi och Tuusniemi. J) Kl. 1.15—3.15 e. m. öfver Kaipiais, Savitaipale och Pyhäjärvi. K) Kl. 2—3.10 e. m. öfver Pyhäjärvi, Räisälä, Hanhipaasi och Kronoborg. L) Kl. 2.10—2.50 öfver Ruskeala, Pelkjärvi och Värtsilä. M) Kl. 2.55—omkring 5 e. m. öfver Leivonmäki, Jorois, Kangaslampi, Sulkava, Kerimäki, Ruskeala och Tohmajärvi. N) Kl. 3.55—omkring 4 e. m. öfver Pyhäjärvi och Räisälä. *Hagel utan åska* kl. 6 e. m. i Kuhmoniemi.

44) Juli 7. Efter en dags paus begynner åter en åskperiod. Denna dag är lufttrycket småningom aftagande mot öster och norr; 52 åskutbrott. Åska A) kl. 10.20 f. m. i Kides (*hagel*), 10.35 f. m. i Viborg. B) Kl. 10.30—11.30 f. m. öfver Marjaniemi, Tyrnävä, Frantsila, Muhos (*hagel*) och Pudasjärvi (*hagel*). C) Kl. 10.40 f. m.—2.30 e. m. öfver Sibbo, Hausjärvi, Perno (*hagel*), Miehkikälä, Kaipiais, Davidstad, Savitaipale (*hagel*), Villmanstrand och Viborg. D) Kl. 10.55 f. m.—2.55 e. m. i Jorois, Sulkava, Kangaslampi, Leppävirta och Tuusniemi. E) Kl. 11.30—12 f. m. öfver Gamlakarleby, Kelviå och Lohtheå. F) Kl. 12.10—12.55 e. m. öfver Karkku (*hagel*), Messuby

och Gustaf Adolfs. G) Kl. 1.10—3.40 e. m. öfver Hausjärvi, Borgå socken, Perno och Viborg. H) Kl. 1.40—1.55 e. m. öfver Karkku och Räfsö. I) Kl. 2.15—5.10 e. m. öfver Hanhipaasi, Ruskeala (*hagel*) och Kangaslampi. J) Kl. 4.25—7.20 e. m. öfver Salo, Vampula, Hvittis, Karkku och Messuby. K) Kl. 10.55—11.30 e. m. öfver Kyrkslätt, Esbo, Helsingfors, Söderskär, Sjundeå och Korpo.

45) Juli 8. Minimum i sydvästra Finland; 62 åskutbrott, mest längs Finska viken och Bottniska viken upp till Qvarken. *Blixt utan dunder* åt NE kl. 12.30 f. m. vid Hangö fyr. Åska A) kl. 1.45—7.45 f. m. vid Porkkala fyr och öfver Borgå socken, Vehkalahti, Miehikkälä och Villmanstrand. B) Kl. 2.55 f. m.—12.35 e. m. öfver Valsö, Snipan, Norrskär, Storkallegrund, Sideby, Räfsö och Karkku. C) Kl. 4.40—6.50 öfver Viborg (ett *åskslag* bedöfvade en man å Myllysaari) och Hanhipaasi. D) Kl. 9.30—10.10 f. m. öfver Miehikkälä, Viborg och Kronoborg. E) Kl. 12.25—1.35 e. m. öfver Gustafs, Brändö, Korpo och Utö. F) Kl. 1—2 e. m. öfver Sjundeå, Kyrkslätt, Tusby, Sibbo (*hagel*), Helsinge skärgård, Borgnäs, Pukkila och Borgå socken (ett *åskslag* dödade fyra kor å betesmarken). G) Kl. 1.30—2.40 e. m. öfver Eura, Brändö, Sagu, Salo, Pargas och Kimito. H) Kl. 1.55 e. m. vid Verkkomatala, 2 e. m. i Sideby (*hagel*). I) Kl. 2.50—3.10 e. m. öfver Verkkomatala och Björkö. J) Kl. 2.50—3.40 e. m. öfver Pusula, Nummis och Suomusjärvi. K) Kl. 2.50—4.45 e. m. öfver Sibbo och Borgå socken. L) Kl. 4.45—8.20 e. m. öfver Kyrkslätt, Sjundeå, Pusula, Hausjärvi, Padasjoki (ett *åskslag* dödade två kor) och Kuhmois. M) Kl. 5.15 e. m. i Björneborg. N) Kl. 6.30—8.15 e. m. öfver Eura, Sagu, Pargas, Kimito, Hiittis och Hangö fyr. O) Kl. 7.35 e. m. i Sagu. *Blixt utan dunder* kl. 11 e. m.—1 f. m. å Fagervik. *Hagel utan åska* kl. 11 f. m. i Multia.

46) Juli 9. Svagt minimum öfver Östersjöprovinserna; 41 åskutbrott, mest i södra delen af landet. Åska A) kl. 12.30 f. m. i Borgnäs, kl. 2.45 f. m. vid Söderskär. B) Kl. 1—5.15 f. m. öfver Porkkala, Sibbo, Borgå skär och Söderskär. C) Kl. 5.50—7 f. m. öfver Porkkala, Kyrkslätt och Sibbo. D) Kl. 11.15 f. m.—2.25 e. m. öfver Pusula, Nummis, Kyrkslätt, Hiittis, Suomusjärvi (*hagel*), Eura, Salo och Kimito. D) Kl. 12.50—2.20 e. m. öfver Somero, Eura, Pemark, Nagu, Korpo, Brändö (ett *åskslag* splittrade en väderqvarn i Åfva by) och Utö. E) Kl. 1.50—2.50 e. m. öfver Gustafs och Nä-

dendal. F) Kl. 2—3.20 e. m. öfver Suomusjärvi, Pusula, Hangö och Salo. G) Kl. 3—5.30 e. m. öfver Lokala, Gustafs, Brändö, Nagu och Utö. H) Kl. 4.10 e. m. i Räfsö, kl. 4.35—4.50 e. m. öfver Räfsö, Säbbskär och Lokala samt kl. 5.35 e. m. i Kyrkslätt.

47) Juli 10. Åska kl. 12.10 e. m. i Gustafs.

48) Juli 14. Åska kl. 10 f. m. i Björneborg, kl. 1.45 e. m. i Räfsö, 2.5 i Pukkila, kl. 5 i Pörtom, 5.30—5.50 öfver Björneborg och Räfsö och kl. 8.30—9.45 e. m. öfver Korsholm och Helsingkallan.

49) Juli 15. Åska A) kl. 2.15 e. m. i Alajärvi och 3.20 e. m. vid Verkkomatala. B) Kl. 3.45—4 e. m. öfver Suomusjärvi och Eura. C) Kl. 4.35 e. m. i Enontekis och 4.45 e. m. i Leppävirta. D) Kl. 5.20—6.30 e. m. öfver Perkjärvi och Björkö. E) Kl. 6.40—7.30 e. m. öfver Verkkomatala och Perkjärvi.

50) Juli 16. Åska A) Kl. 2 f. m. i Vederlaks. B) Kl. 11.40 f. m. i Miehikkälä och kl. 12.25 e. m. i Gustafs. C) Kl. 2.15—3.30 e. m. öfver Pusula, Somero, Vampula, Nummis, Suomusjärvi, Salo, Sagu, Dalsbruk, Pemar och Eura. D) Kl. 8.15 e. m. i Kuhmois. *Blixt utan dunder* kl. 5.50 e. m. åt N i Räfsö.

51) Juli 17. Åska kl. 1.45 e. m. i Dragsfjärd.

52) Juli 18. Normalt och jemt fördeladt lufttryck. Åska A) kl. 2.45—2.55 e. m. i Lestijärvi och Viitasaari. B) Kl. 3.50—11.45 e. m. öfver Halsua, Lestijärvi, Kivijärvi, Viitasaari, Jyväskylä, Jämsä, Leivonmäki, Jorois, Kangaslampi, Savitaipale och Villmanstrand. C) Kl. 6.10—6.20 e. m. i Viitasaari och Hirvensalmi. D) Kl. 7.30—10.15 e. m. i Jakobstad och Halsua. E) Kl. 8—9 e. m. i Viitasaari och Tuusniemi. Åska på aftonen i Kuhmoniemi. *Blixt utan dunder* kl. 7.40—9.10 e. m. i Sulkava åt WNW och SW, kl. 8—9 i Kuhmois åt E och kl. 11.40 e. m. åt NW i Viborg.

53) Juli 19. Åska A) kl. 6—7.20 f. m. öfver Jämsä och Petäjävesi. B) Kl. 7.15 f. m. vid Skälgrund. C) Kl. 10 f. m.—1.10 e. m. öfver Kangaslampi, Tuusniemi, Kides (*hagel*), Värtsilä och Pelkjärvi. D) Kl. 12—1.50 e. m. öfver Petäjävesi, Jyväskylä, Jämsä, Leivonmäki och Kangaslampi. E) Kl. 12.50—4.10 e. m. öfver Hanhipaasi, Kronoborg, Jaakimvara, Ruskeala, Pelkjärvi och Värtsilä. F) Kl. 3—8.15 e. m. öfver Jämsä, Gustaf Adolfs, Leivonmäki, Kuhmois, Sysmä, Heinola, Savitaipale, Villmanstrand, Hausjärvi, Tusby, Sibbo

och Miehikkälä. G) Kl. 3.50—4.10 e. m. öfver Kides och Pelkjärvi. H) Kl. 4.10 e. m. i Kerimäki, 6.30 i Sulkava och 7.10 e. m. i Hirvensalmi (ett åkslag dödade en gosse, svedde håret på en annan och bedöfvade några).

54) Juli 20. Åska kl. 2.50 e. m. i Kuopio, 3.30 och 7.30 e. m. i Enontekis. *Blixt utan dunder* i ESE vid Valsö fyr kl. 4.15 e. m.

55) Juli 21. Normalt och jemt fördeladt lufttryck. Åska A) kl. 11.20 f. m. i Kuopio. B) Kl. 12—3 e. m. öfver Kaipiais, Valkeala, Sulkava (*hagel*), Jokkas, Kerimäki, Kides, Kangaslampi, Heinävesi och Tuusniemi. C) Kl. 4—5 e. m. öfver Ikalis och Parkano. D) Kl. 4.10—5.20 e. m. öfver Kerimäki, Kides och Tikkala (*hagel*). E) Kl. 5.5—6.15 e. m. öfver Ikalis och Parkano. F) Kl. 7.5 i Kides och kl. 9.40 e. m. i Multia.

56) Juli 22. Åska A) kl. 8.45 f. m. i Sjundeå, 9.50 f. m. i Borgå socken och kl. 12 middag i Enare och Tuusniemi. B) Kl. 1.45—4 e. m. öfver Marjaniemi, Frantsila, Pudasjärvi och Simo. C) Kl. 4—6.30 e. m. öfver Tavastila, Fredrikshamn, Miehikkälä (*hagel*), Viborg, Räisälä och Verkkomatala. D) Kl. 5.25 e. m. i Sulkava, 6.25 i Utsjoki och 7.15 e. m. i Miehikkälä.

57) Juli 23. *Blixt utan dunder* kl. 1—2 f. m. åt E i Viborg och kl. 8.5 f. m. NW i Enare. Åska kl. 8.10 f. m. i Ijo och kl. 1.50 e. m. i Enare.

58) Juli 24. Åska A) kl. 11.40 f. m. i Pudasjärvi och kl. 12.45 e. m. öfver Tyrnävä och Muhos (*hagel*). B) Kl. 3 e. m. i Sulkava. C) Kl. 3.40—5.15 e. m. öfver Tyrnävä och Kajana. D) Kl. 5.40 e. m. vid Märket, 6.30 i Pelkjärvi och kl. 10.20 e. m. vid Lågsjärvi.

59) Juli 25. Åska A) kl. 10.50—11.40 f. m. i Tyrnävä, Uleåborg och Pudasjärvi. B) Kl. 11 f. m. i Borgå socken. C) Kl. 11.10—11.35 f. m. i Halsua och Himanko. D) Kl. 11.35 f. m.—2.35 e. m. öfver Gamlakarleby, Lohteå, Himanko, Marjaniemi och Pudasjärvi (*hagel*). E) Kl. 3 e. m. i Tuusniemi och kl. 6.20 e. m. i Enare.

60) Juli 26. Åska på morgonen i Korpo.

61) Juli 29. Åska kl. 2.30 e. m. i Rödhamn (Åland), kl. 8.55—9 e. m. i Borgå skärgård och Perno samt kl. 10.55 e. m. vid Verkkomatala.

62) Juli 30) Åska A) kl. 4—5 f. m. öfver Borgå socken och Perno. B) Kl. 7.45—10.30 f. m. öfver Verkkomatalla, Björkö, Perkjärvi, Pyhäjärvi och Taipalenluoto. C) Kl. 11.20 f. m. vid Lågskär.

63) Juli 31. Åska A) Kl. 5.15—6.25 f. m. öfver Skälgrund, Kaskö och Nerpes. B) Kl. 9.35 f. m. i Lemland (*hagel*). C) Kl. 11.25 f. m. i Suomusjärvi och kl. 1 e. m. i Sysmä. D) Kl. 1.5—1.15 e. m. i Perno, Miehkikälä och Davidstad. E) Kl. 1.30—1.45 e. m. i Borgå socken (*hagel*) och Perno (*hagel*). F) Kl. 1.35 e. m. i Lestijärvi (*hagel*), kl. 2 i Tusby och Sibbo, 2.50 i Vesanto, 5.25 i Tuusniemi, 5.50 i Kajana och 7.5 e. m. i Torneå.

Augusti månad.

Åskdagarnes antal är 27 (maximum för sommaren) med 899 åskutbrott; under åskvädren förekommo 33 åkslag och 89 hagelfall.

64) Augusti 1. Åska kl. 8 e. m. i Tuusniemi.

65) Augusti 2. Åska A) kl. 11 f. m.—2.10 e. m. öfver Petäjävesi, Jämsä, Jyväskylä, Leppävirta (*hagel*), Kangaslampi och Heinävesi. B) Kl. 11.20 f. m.—1.25 e. m. öfver Kangaslampi, Leppävirta och Heinävesi. C) Kl. 11.30 f. m.—3.30 e. m. öfver Karkku, Ikalis, Keuruu (*hagel*), Petäjävesi, Sumiais och Jyväskylä (*hagel*). D) Kl. 12—12.45 e. m. öfver Tuusniemi och Heinävesi. E) Kl. 1.15 i Ikalis och 2.15 e. m. vid Valsö. F) Kl. 5—6 e. m. öfver Jämsä och Gustaf Adolfs samt kl. 6 e. m. i Tuusniemi.

66) Augusti 3. Åska i Värtsilä kl. 10.30 f. m. och kl. 2.30 e. m. i Sodankylä. Åska i Leppävirta. *Kornblirt* kl. 11 e. m. åt S vid Utö.

67) Augusti 4. Åska A) Kl. 3.15 f. m. i Dragsfjärd och kl. 7.45 e. m. i Kajana. B) Kl. 11.30 e. m. vid Porkkala fyr. *Kornblirt* åt N kl. 7.55—9.15 e. m. i Kronoby och kl. 11.5 e. m. åt E i Sibbo.

68) Augusti 5. En intensiv åskperiod begynner, antagligen under inflytande af ett minimum utanför vestra Norge. Åskvädren under denna och följande två dagar beskrifvas såsom särdeles starka. Den 5 förekom åska (123 utbrott) öfverallt i landet med

undantag af Åbo och Uleåborgs län, der åskan var mera sällsynt. Åska A) kl. 1.10—4.10 f. m. öfver Söderskär, Borgå skär och Perno. B) Kl. 3—6.5 f. m. öfver Hangö fyr, Sjundea, Kyrkslätt, Esbo, Helsingfors (ett *åkslag* ref upp stenläggningen å en gata, ett annat träffade en vaktkoja å Fölisön), Sibbo, Söderskär, Borgå socken och Hausjärvi. C) Kl. 9—9.50 f. m. öfver Perkjärvi, Viborg och Räisälä. D) Kl. 10.50 f. m. vid Lågskär. E) Kl. 12.10—1.35 e. m. öfver Perno, Särkilaks och Våtskär. F) Kl. 1.30—2.25 öfver Söderskär, Borgå socken och Perno samt kl. 3.10 e. m. i Viborg. G) Kl. 2.15—6.40 e. m. öfver Dragsfjärd, Kyrkslätt, Porkkala, Esbo, Söderskär, Borgå socken, Borgnäs och Mörskom. H) Kl. 2.40—3.20 e. m. i Kyrkslätt och Borgå socken. I) Kl. 4.25—9.45 öfver Messuby, Ikalis, Parkano, Jalasjärvi, Pörtom, Malax, Storkyro, Korsholm, Lappjärvi, Kauhajärvi, Munsala, Valsö fyr, Purmo, Halsua, Lestijärvi, Helsingkallan, Jakobstad, Kronoby, Gamlakarleby, Kelviå och Lohteå. J) Kl. 4.50—11.40 e. m. öfver Fredrikshamn, Vehkalahti, Kaipiais, Iittis, Sysmä (*hagel*), Gustaf Adolfs (*klotblixtar*, ett *åkslag* klöf plankor i en brädstapel, ett annat träffade en grafkulle å kyrkogården, telefonstolpar splittrades), Hirvensalmi, Kuhmois, Jämsä, Keuruu, Jyväskylä och Sumiais. K) Kl. 5.40—11.40 e. m. öfver Hirvensalmi, Sulkava, Kangaslampi, Jorois, Leppävirta, Kuopio, Vesanto, Viitasaari, Keitele och Nerkko. L) Kl. 6.15—7.50 e. m. öfver Verkkomatala, Björkö, Perkjärvi, Räisälä, Viborg, Miehikkälä och Kaipiais. M) Kl. 6.45 e. m. i Alajärvi och 7.35 e. m. vid Nerkko. N) Kl. 7.5—11.40 e. m. öfver Perno, Iittis, Kuhmois, Sysmä, Gustaf Adolfs (*hagel*), Hirvensalmi, Sulkava, Kangaslampi, Heinävesi och Tuusniemi. O) Kl. 8—10 e. m. öfver Miehikkälä, Kaipiais, Davidstad, Valkeala, Villmanstrand, Viborg, Perkjärvi (*hagel*), Verkkomatala, Räisälä och Kronoborg. P) Kl. 7.50 e. m. i Kyrkslätt och kl. 8.50 i Kuhmoniemi. *Kornblixt* eller *blixt utan dunder* kl. 8—11 e. m. åt S i Hausjärvi, 8.25—10.55 åt NE i Liljendal, 8.45—12 åt NE i Vehkalahti, 8.50—11.55 åt S och NW i Pyhäjärvi, 9—11.25 i Esbo, 9—12 åt E i Mörskom, 9—12.15 åt SE och SW i Ikalis, 9—11.15 åt N, NE och E i Perno, 9.5—1.10 åt SW vid Hanhipaasi, 9.30—10.15 åt N i Borgå socken, 9.35—10 åt E vid Snipan, 10—11.10 åt W och N i Pukkila, 10—11.20 åt NW i Iittis, 10—12 i Jokkas och Karkku, kl. 10 åt SW i Orivesi, 10.15 åt SW i Pelkjärvi, 10.15—11.30 åt E och NE i Somero, till kl.

10.40 åt N i Kyrkslätt och kl. 10.35—11 e. m. åt NW och N vid Söderskär.

69) Augusti 6. Temperaturen hög; åskvädren (101 utbrott) koncentrera sig mest i södra delen af Åbo län. Åska A) kl. 12.15—6.40 f. m. öfver Tuusniemi (*åkslag* splittrade ett träd i Ohtaniemi och skadade en tjensteflicka samt dödade en häst i Ukonlahti), Lep-pävirta, Värtsilä och Hanhipaasi. B) Kl. 12.30—3 f. m. öfver Simo, Marjaniemi, Nedertemmes, Tyrnävä och Kuhmoniemi. C) Kl. 8—10.50 f. m. öfver Kuhmoniemi och Pudasjärvi. D) Kl. 9—10 f. m. i Kro-noby och Töysä. E) Kl. 10—11 f. m. i Sjundeå och Borgå socken. F) Kl. 1 e. m. i Viitasaari, 2—3.15 i Leppävirta och Tuusniemi samt kl. 3.20 e. m. i Ruskeala. G) Kl. 2.15 i Borgå skär, 2.50—3 e. m. i Sjundeå, Kyrkslätt och Borgå socken, 4.20 i Dragsfjärd och 5.15 e. m. i Kyrkslätt. H) Kl. 6.50—9.10 e. m. öfver Dragsfjärd, Sagu, Salo, Pargas, Utö, Nagu, Korpo, Pemar, Eura, Piikkis, Lundo, Alas-taro, Gustafs och Karkku. I) Kl. 6.50—9.30 e. m. öfver Söderskär, Sibbo, Hausjärvi, Esbo, Kyrkslätt, Porkkala, Pusula, Hangö fyr, Sjundeå, Hiittis, Sagu och Vampula. J) Kl. 7.20—8.20 e. m. vid Låg-skär och å Brändö samt kl. 9.20 e. m. vid Väderskär i Vårdö. K) Kl. 7.30—9 e. m. öfver Kuhmois, Sysmä, Gustaf Adolfs, Hirven-salmi och Jämsä. L) Kl. 7.40 e. m. i Ruskeala. M) Kl. 7.45—8.35 e. m. i Borgå socken, Sibbo och Kyrkslätt (*klotblixtar*). N) Kl. 8.15—mid-natt öfver Perno, Iittis, Esbo, Kyrkslätt, Porkkala (*hagel*), Pusula (*hagel*), Sjundeå, Fagervik (*hagel*, *klotblix*), Hangö, Hangö fyr, So-mero, Jokkis, Valkiakoski (*hagel*) äfvensom södra delen af Åbo län med *åkslag* i Sagu (en lada antändes å Runa gård), Dragsfjärd, St. Marie (i en vaktkoja vid järnvägen äfvensom i några telefon-stolpar, hvilka splittrades), Gustafs (fyra får dödades) och Pemar äfvensom *klotblix* i Nagu. O) Kl. 10.40—11.35 e. m. öfver Kyrkslätt (*hagel*), Esbo och Fredrikshamn. *Kornblix* kl. 8 e. m. åt NE i Lil-jendal, 8.45 e. m.—2.10 f. m. åt SSW, SW och NW vid Söderskär, 9.15 e. m.—2 f. m. åt W och E i Parikkala, 9.45—11.5 e. m. åt W och NW i Pukkila, kl. 10 e. m. åt S i Pyhäjärvi (Viborgs län), kl. 10 e. m.—1 f. m. åt alla väderstreck i Helsingfors och kl. 10.20 e. m.—1 f. m. åt W i Perno.

70) Augusti 7. Ett minimum vid Stockholm har framkallat svåra stormar i Östersjön och Bottniska viken; temperaturen ställ-

vis nög; 146 åskutbrott (maximum för sommaren) förnämligast vid vestra kusten från Björneborg till Gamlakarleby. A) En fortsättning af åskan N) föregående dag kl. 12—6.35 f. m. öfver Urdiala, Hvittis, Karkku, Lavia, Messuby, Orivesi, Säbbskär, Björneborg, Räfsö, Ikalis (*hagel*), Parkano äfvensom Österbottniska kusten och skärgården från Sideby till Valsö fyr. B) Kl. 12.40—10.5 f. m. öfver Esbo, Kyrkslätt, Pukkila, Iittis, Urdiala (*åskslag* vräkte omkull träd), Hvittis, Karkku, Suoniemi (*åskslag* antände rågskylar å Kauniais och Ruolahti), Kuhmois, Gustaf Adolfs, Birkkala (flere *åskslag* å Nokia, der två arbetare bedöfvades, i Hyhy by genom en skorsten, hvarvid en man bedöfvades samt å Uotila äfvenså genom skorstenen i ett hus, som blef illa skadadt), Tammerfors, Messuby (*åskslag* splittrade en brunnstång och flere telefonstolpar), Orivesi, Lavia (*åskslag* i en stuga), Ikalis, Parkano, Räfsö och Sideby. C) Kl. 12.50 f. m. å Ålands haf, äfvensom i Nådendal. D) Kl. omkring 5.30—10.45 f. m. öfver Österbottniska kusten och skärgården från Sideby till Jakobstad med *åskslag* i Storå (i form af ett *klot* i prestgårdens stuga), Lappfjärd (en pil splittrades i prestgårdens trädgård), Pörtom (i en stuga samt i telefonstolpar, som splittrades), Korsnäs (i en stuga) och Nikolaistad (telefonstolpar splittrades) samt *hagel* i Lappfjärd, Nerpes, Öfvermark, Pörtom, Malax och Korsholm. E) Kl. 6.50 f. m. i Pelkjärvi. F) Kl. 7.45 f. m.—6.40 e. m. öfver Pukkila, Perno, Liljendal, Miehkikälä, Hausjärvi, Kuhmois, Jämsä, Gustaf Adolfs, Messuby, Orivesi, Karkku, Lavia, Ikalis, Keuruu, Storå, Lappfjärd, Kaskö, Nerpes (*åskslag* antände en badstuga i Kalax och en lada i Yttermark samt splittrade en gran i Kalax, hvarvid två kor dödades), Öfvermark, Pörtom, Storkallegrund, Malax, Korsholm och Munsala. G) Kl. 9.25 f. m. i Malax, 9.40 i Gamlakarleby, 10.20 å Valsö, 10.30 i Kaskö och 10.50 f. m. vid Snipan. H) Kl. 9.30 f. m.—2.5 e. m. öfver Vehkalahti, Fredrikshamn, Miehkikälä, Klemis, Villmanstrand, Hanhipaasi, Kronoborg, Jaakimvaara, Parikkala, Ruskeala och Pelkjärvi. I) Kl. 10.30 f. m.—omkring 3 e. m. öfver Borgå socken, Pukkila, Artsjö, Hirvensalmi, Gustaf Adolfs, Kuhmois, Jämsä, Messuby och Orivesi. J) Kl. 11.45 f. m.—1.30 e. m. öfver Säbbskär, Räfsö, Sideby (*hagel*), Lappfjärd och Nerpes (*åskslag* i en telefonstolpe vid kyrkan, förstörde stolpar och ledning på en half kilometer, blixten syntes likasom en „gryta“ följa tråden). K) Kl. 12—

7.5 e. m. öfver Kyrkslätt, Mörskom, Hirvensalmi, Gustaf Adolfs, Sulkava, Kerimäki, Tohmajärvi och Tuusniemi. L) Kl. 6—8 e. m. i Kauhajoki, Jalasjärvi och Kauhajärvi. M) Kl. 7—9.55 e. m. öfver Viitasaari, Kivijärvi och Alajärvi. N) Kl. 7.40—10 e. m. i Tyrnävä. *Kornblixt* kl. 9.50—10 e. m. åt NW i Jakobstad.

71) Augusti 8. Minimum i södra Sverige; stormarna fortfarande; temperaturen har sjunkit något och åskutbrotten hafva förminskats. Åska A) kl. 1.5 f. m. i Himanko. B) Kl. 8—11.30 f. m. öfver Perkjärvi, Taipalenuoto, Pyhäjärvi, Räisälä (*åskslag* antände en lada, slog in i ett torp genom fönstret och splittrade en telefonstolpe, *hagel*) och Hanhipaasi. C) Kl. 11.45 f. m. vid Porkkala och i Borgå socken. D) Kl. 12.30—3 e. m. öfver Jaakimvaara, Kronoborg, Hanhipaasi och Räisälä. E) Kl. 1.45—3.5 e. m. öfver Hirvensalmi, Jorois, Sulkava och Kerimäki. F) Kl. 2.20—3.35 e. m. öfver Parikkala och Jaakimvaara. G) Kl. 3.30—6.10 e. m. öfver Kuhmois, Borgå socken, Perno och Klemis. H) Kl. 6.50—7.5 e. m. öfver Parikkala, Jaakimvaara och Pelkjärvi. I) Kl. 7.5 e. m. i Viitasaari och kl. 7.15 e. m. vid Söderskär. *Blixt utan dunder* e. m. i Pojo; *kornblixt* kl. 10.30 e. m. åt SE i Sulkava.

72) Augusti 9. Minimum fortfarande i södra Sverige; antalet åskutbrott (46) är åter i tillväxt. Åska A) kl. 7.25 f. m. i Kerimäki. B) Kl. 10.25—12 f. m. öfver Parikkala, Pelkjärvi, Ruskeala och Hanhipaasi. C) Kl. 12 middag i Borgå socken. D) Kl. 12.10—1.25 e. m. öfver Kerimäki, Kides, Pelkjärvi och Jaakimvaara. E) Kl. 2—3.50 e. m. öfver Karkku, Björneborg, Räfsö och Säbbskär. F) Kl. 3—4.25 e. m. öfver Keuruu, Kuhmois, Gustaf Adolfs, Jorois, Kangaslampi, Sulkava, Parikkala och Kronoborg. G) Kl. 4.15—6.35 e. m. öfver Pörtom, Nerpes, Kaskö, Kauhajoki (*hagel*, *åskslag* splittrade telefonstolpar), Keuruu, Björneborg och Sideby; ett *åskslag* dödade fyra kor i Solf. H) Kl. 4.20—6.20 e. m. öfver Lundo, Karkku, Björneborg, Säbbskär och Räfsö. I) Kl. 5.10 e. m. vid Utö, Räfsö och i Björneborg. J) Kl. 5.45—8.5 e. m. öfver Kyrkslätt, Porkkala, Sjundeå, Hangö fyr, Hiittis och Dragsfjärd. K) Kl. 7.15 e. m. i Gustaf Adolfs och Jämsä samt kl. 7.55 e. m. i Vårdö. *Blixt utan dunder* eller *kornblixt* kl. 9 e. m. åt N i Karkku, kl. 10 i Pojo, 10.10 i Ikalis åt SE samt kl. 10.15—11 e. m. åt S i Korpo.

73) Augusti 10. Åskutbrotten äro rätt talrika (52), hufvudsakligast längs Finska viken. Åska A) kl. 9.50 f. m.—2.10 e. m. öfver Salo, Sagu (*åskslag* dödade en tjensteflicka på en äng å Roitniemi samt två grisar i ett uthus å Hallela), Pemar, Piikkis (*hagel*), Eura, Lundo, Nådendal, Gustafs, Sottunga och Säbbskär. B) Kl. 10.5—11.35 f. m. öfver Verkkomatala, Perkjärvi, Viborg (*hagel*), Viborgs socken (*åskslag* å Havis i en byggnad, hvarvid tre personer skadades), Vehkalahti, Fredrikshamn, Miehkälä, Kaipais och Iittis. C) Kl. 11.25 f. m.—11.45 f. m. i Liljendal och Perno. D) Kl. 11.45 f. m.—1.35 e. m. öfver Pusula, Suomusjärvi, Sagu och Berttula. E) Kl. 11.50 f. m.—2.50 e. m. öfver Mörskom, Pukkila och Hausjärvi. F) Kl. 12.15—4 e. m. öfver Verkkomatala, Perkjärvi, Vehkalahti, Fredrikshamn, Miehkälä, Davidstad, Kaipais, Valkeala, Lauritsala, Villmanstrand och Parikkala. G) Kl. 3.5 e. m. i Berttula, 4.15 i Nådendal och Perno, 4.45 i Parkano, 4.50 i Salo, 5.10 i Hvittis, 5.45 i Vampula och 7.55 e. m. i Kyrkslätt.

74) Augusti 11. Åska kl. 12.20 e. m. i Dragsfjärd och kl. 2.45 e. m. i Sjundeå.

75) Augusti 14. Åska strax efter midnatt i Parkano.

76) Augusti 15. Åska kl. 10.10 e. m. i Alajärvi.

77) Augusti 17. Åska A) kl. 9.30 f. m. i Simo. B) Kl. 2.5—5.20 e. m. öfver Alajärvi, Töysä, Kauhajärvi, Halsua, Lestijärvi och Pyhäjärvi. C) Kl. 1.40—10 e. m. öfver Pudasjärvi, Kajana, Kuhmoniemi (*hagel*), Tuusniemi och Leppävirta. *Blixt utan dunder* kl. 8 e. m. åt E i Simo och kl. 10.25—10.35 e. m. åt N vid Haukivuori.

78) Augusti 18. Åska A) kl. 8 f. m.—10.20 f. m. öfver Simo, Pudasjärvi och Kajana. B) Kl. 10.40 f. m.—2.30 e. m. öfver Simo (*hagel*), Pudasjärvi, Kuhmoniemi och Tuusniemi. C) Kl. 6.50—8.5 e. m. öfver Hanhipaasi och Pyhäjärvi. *Blixt utan dunder* kl. 7.55 e. m. åt E i Viborg. *Hagel utan åska* i St. Michels socken.

79) Augusti 20. Minimum öfver nordvestra Norge. Åska A) kl. 8.45 f. m.—3.10 e. m. i flere skof öfver Norrskär, Snipan och Valsö fyr; sista åskvädret utsträckte sig till Jakobstad. B) Kl. 1.5—5 e. m. öfver Bergö, Nikolaistad, Korsholm, Storkyro och Kauhajärvi. C) Kl. 7.40 e. m. i Enontekis. D) Kl. 9 e. m. i Lestijärvi. E) Kl. 10.55—11.50 e. m. öfver Norrskär, Snipan, Valsö fyr och Helsingkallan. Åska sent på aftonen i Leppävirta. *Blixt utan dunder*

eller *kornblixt* kl. 9—10.40 f. m. åt S och SW i Ikalis, 9.30—10.45 e. m. åt S i Hiittis, kl. 10 i Jakobstad åt N och NE samt kl. 10—11 e. m. åt NW i Nikolaistad.

80) Augusti 21. Minimum i norra Skandinavien; talrika (82) och häftiga åskutbrott. Åska A) kl. 12.45—5.20 e. m. (fortsättning af åskan E) föregående afton) öfver Jakobstad (två skof) och Marjaniemi. B) Kl. 4—6.45 f. m. öfver Alajärvi, Korsholm, Nerpes, Kaskö, Sideby och Säbbskär. C) Kl. 6—9.5 f. m. öfver Jakobstad, Kelviä, Halsua, Lestijärvi, Tyrnävä och Muhos. D) Kl. 6.10—9.50 f. m. öfver Jalasjärvi, Parkano, Kauhajoki, Kauhajärvi, Sumiais, Saarijärvi och Viitasaari. E) Kl. 6.50—8.15 f. m. öfver Verkkomatala, Björkö och Perkjärvi. F) Kl. 10—12 f. m. öfver Räisälä, Pyhäjärvi och Perkjärvi. G) Kl. 11.40 f. m.—3.25 e. m. öfver Kyrkslätt, Helsing, Pukkila, Askola (ett *åskslag* dödade en qvinna i Korttis by), Borgå socken, Liljendal och Kaipiais. H) Kl. 11.50 f. m.—4 e. m. i Padasjoki, Halinmaa (*hagel*), Messuby, Kuhmois, Gustaf Adolfs, Hirvensalmi, St. Michel, Haukivuori, Jokkas, Kangaslampi, Sulkava, Kerimäki, Parikkala, Leppävirta (*hagel*) och Tuusniemi. I) Kl. 1 e. m. i Tuusniemi. J) Kl. 2.30—5.45 e. m. öfver Hirvensalmi (*hagel*), Sulkava, Kerimäki och Kides. K) Kl. 2.45—7.40 e. m. öfver Kuhmois, Jämsä, Gustaf Adolfs (*åskslag* å Seppälä torp antände två rågskylar, dödade två svin och bedöfvade en qvinna, *hagel*), Hirvensalmi, Mäntyharju (ett *åskslag* antände en ria, som nedbrann jemte deri insatt råg, *hagel*), Jokkas, Pieksämäki (ett *åskslag* förstörde en telegrafapparat), Sulkava, Jorois (*hagel*), Kangaslampi, Kerimäki, Parikkala (*hagel*), Jaakimvaara, Kides, Ruskeala och Pelkjärvi. L) Kl. 3.50—5.35 e. m. öfver Hausjärvi, Borgå socken, Mörskom och Liljendal (*hagel*). M) Kl. 4—5.15 e. m. öfver Vehkalahti, Fredrikshamn (*hagel*), Miehikkälä, Kaipiais och Davidstad. *Blixt utan dun-*der eller *kornblixt* kl. 12—1 f. m. åt W och E i Utsjoki, kl. 8.40—11.40 e. m. åt ENE vid Hanhipaasi, 8.45—9.10 åt E i Sulkava, 9—10 åt SE i Hirvensalmi, 9—10.55 åt W och NE i Pyhäjärvi (Viborgs län), 9.10—12 i Björkö och vid Verkkomatala, 9.25—10.25 åt E och W i Kronoborg, från kl. 10 åt E i Miehikkälä och kl. 10 e. m.—2 f. m. åt NW och NE vid Storkallegrund.

81) Augusti 22. Åska i Enare kl. 10.30 f. m. samt kl. 4—4.45 e. m. i Enare och Enontekis.

82) Augusti 23. Åska kl. 1.40 f. m. i Hvittis, 3.20 e. m. vid Norrskär, kl. 5 vid Storkallegrund, 7.30 i Halsua, 11.30 i Gamlakarleby och 11.45 e. m. i Viitasaari. *Blixt utan dunder* kl. 8.10 e. m. åt W i Kauhajärvi, 10—11 åt NE i Gustaf Adolfs äfvensom under natten mot följande dag åt N vid Utö.

83) Augusti 24. Minimum öfver norra delen af Bottniska viken; 56 åskutbrott. Åska A) kl. 12—9.5 f. m. öfver Skälskär, Brändö, Vampula, Säbbskär, Räfsö, Björneborg, Karkku, Ikalis, Tammerfors, Messuby, Orivesi, Jämsä, Kuhmois, Padasjoki, Gustaf Adolfs, Hirvensalmi (*hagel*), St. Michel (*hagel*), Haukivuori, Kantala (*hagel*), Jorois, Kangaslampi, Sulkava, Kerimäki, Parikkala, Jaakimvaara, Hanhipaasi, Kides, Ruskeala (*hagel*), Pelkjärvi och Värtsilä. B) Kl. 12.5—2.30 f. m. öfver Jakobstad, Kronoby, Kelviä och Pyhäjärvi. C) Kl. 3.25—3.30 f. m. i Messuby, Kuhmois, Gustaf Adolfs, Leppävirta och Tuusniemi. D) Kl. 9.15 och 11.15 f. m. vid Valsö. E) Kl. 2.45—3.5 e. m. öfver Valsö och Helsingkallan. F) Kl. 4 e. m. i Tuusniemi. G) Kl. 4.45—5.40 e. m. öfver Marjaniemi, Pyhäjärvi och Pudasjärvi. H) Kl. 6.40—9.15 e. m. öfver Norrskär, Snipan, Helsingkallan, Jakobstad, Nedertemmes (en „elektrisk eld“ (*Elms eld*) satte sig på brunns-stolpen, der jordledningen för telefonen går ned, och lyste klart fem minuter med flammande sken) och Kuhmoniemi. *Kornblixt* eller *blixt utan dunder* kl. 12—1.30 f. m. åt W vid Storkallegrund, 12.30—1.5 åt N vid Snipan, 1.20—3.50 åt NW å Lågsjärvi, 3.40 f. m. åt NE i Nagu, kl. 9.15—11.15 åt W och N vid Storkallegrund, 9.15—11.45 åt SW och E i Nikolaistad och kl. 10 e. m. åt NW i Alajärvi.

84) Augusti 25. Åska A) kl. 10.25 f. m. i Tuusniemi och 3.25 e. m. i Tyrnävä. B) Kl. 6.15—7 e. m. öfver Nedertemmes och Tyrnävä samt kl. 8.50 e. m. i Tyrnävä. C) Kl. 6.30—9.30 e. m. öfver Valsöarne, Jakobstad och Lohteå. D) Kl. 9.45—10.20 e. m. vid Norrskär, Snipan, Valsö, Jakobstad och Kronoby (*hagel*, ett åskslag dödade en ko). E) Kl. 10.25—11.15 e. m. öfver Valsö (*hagel*), Helsingkallan och Jakobstad (*hagel*). *Kornblixt* eller *blixt utan dunder* kl. 8—9 e. m. åt S i Kauhava och Kauhajärvi, 8.45 åt N i Nerpes, 9—10 åt SW i Kivijärvi, 9.5 e. m.—2.25 f. m. åt W och NE vid Storkallegrund, 9.15 e. m.—12.10 f. m. åt NW och W i Kauhajoki, 9.35—11

åt SW i Halsua, kl. 10 e. m. i Ikalis åt N och i Gamlakarleby åt WNW samt kl. 10.30 e. m. åt NW i Kuhmoniemi.

85) Augusti 26. Minimum vid Haaparanta; dagen är mycket åskdiger (138 utbrott): åskvädren beskrifvas såsom jämförliga i häftighet med åskvädren den 5—7 Augusti samt åtföljas flerstädes af orkanbyar. Åska A) kl. 12—1.50 f. m. fortsättning af åskan E) föregående afton) öfver Gamlakarleby (*blixten* dödade en häst och ett svin samt slog in genom skorstenen i en stuga, *hagel*), Kelviå, Ullava, Lohteå (*hagel*) och Himanko. B) Kl. 1.15—8.35 f. m. öfver Pusula, Ingå, Sjundea, Kyrkslätt (*stormby*), Sibbo, Söderskär, Borgå socken, Thusby (*hagel*), Pukkila (*hagel*), Orimattila (ett åskslag dödade en man och bedöfvade tre andra, som voro på väg till sitt arbete), Mörskom (*hagel*), Davidstad, Kaipiais, Willmanstrand, St. Michel (*hagel*), Jokkas, Sulkava, Parikkala och Kangaslampi. C) Kl. 5.30—7.40 f. m. öfver Leppävirta, Tuusniemi och Kuhmoniemi. D) Kl. 5.40 f. m. i Jakobstad. E) Kl. 7—9.10 f. m. öfver Björkö (*hagel*), Valsö, Jakobstad och Kronoby (*hagel*). F) Kl. 9.25—10 f. m. i Karkku och Ikalis (*hagel*). G) Kl. 9.30 f. m.—1.35 e. m. öfver Jakobstad (*hagel*), Gamlakarleby, Kelviå, Lohteå, Himanko, Ullava (*hagel*), Halsua, Lestijärvi, Pyhäjärvi, Kivijärvi, Viitasaari, Vesanto (*hagel*) och Tuusniemi (*hagel*). H) Kl. 9.45—11.35 f. m. öfver Kivijärvi (*hagel*), Viitasaari (*hagel*) och Sumiais. I) Kl. 9.45 f. m.—2.5 e. m. öfver Jämsä (*hagel*), Gustaf Adolfs, St. Michel (*hagel*), Pieksämäki (*hagel*), Leppävirta (*hagel*), Jorois, Kangaslampi, Tuusniemi (*hagel*), Sulkava (*hagel*), Kerimäki (*hagel*), Kides (*hagel*), Ruskeala (*hagel*), Pelkjärvi (*hagel*) och Tohmajärvi (*orkan*). J) Kl. 10.40—11.30 f. m. i Borgå socken, Pukkila, Viborg och vid Tali. K) Kl. 11.40 f. m.—5.30 e. m. öfver Karkku, Hvittis, Vampula (*hagel*), Pargas (*hagel*), Eura, Pemar, Kimito (*hagel*), Salo, Suomusjärvi (*hagel*), Somero (*hagel*), Pusula, Hausjärvi (*hagel*), Jämsä, Padasjoki, Pukkila, Villmanstrand (*hagel*) och Parikkala (*hagel*). L) Kl. 11.50 f. m.—12.40 e. m. öfver St. Michel (*hagel*), Pieksämäki (*hagel*), Jorois och Sulkava. M) Kl. 11.55 f. m.—12.30 e. m. öfver Kivijärvi och Sumiais. N) Kl. 12.10—2.5 e. m. i två skof öfver Tyrnävä, Muhos (*hagel*) och Pudasjärvi (*hagel*). O) Kl. 12.15—2 e. m. öfver Kuhmois, Padasjoki (*hagel*), Jämsä (*hagel*), Gustaf Adolfs, Hirvensalmi, St. Michel, Pieksämäki (*hagel*), Kangaslampi, Sulkava (*hagel*) och Kerimäki

(*hagel*). P) Kl. 12.15—3.30 e. m. öfver Kajana (*hagel*) och Kuhmoniemi (*storm*). Q) Kl. 12.55—2.50 e. m. öfver Gustaf Adolfs, Hirvensalmi och Kerimäki. R) Kl. 2—3.40 e. m. öfver St. Michel (*hagel*) och Kerimäki. S) Kl. 2.5—3.5 e. m. öfver Sumiais (*hagel*) och Vessanto. T) Kl. 2.55—3.10 e. m. öfver Kides, Pelkjärvi (*hagel*) och Ruskeala (*hagel*). U) Kl. 3.25—3.50 e. m. öfver Salo, Somero och Suomusjärvi (*hagel*). V) Kl. 3.40—4.35 e. m. öfver Hirvensalmi och Pieksämäki. W) Kl. 4.35 e. m. i Mariehamn och kl. 5.50 e. m. i Hiittis. Kornblixt eller blixt utan dunder tidigt på morgonen åt NNW i Lestijärvi, kl. 1—3 f. m. åt SE och E i Dragsfjärd, kl. 2 f. m. i Suomusjärvi, 3.45—4 f. m. åt E vid Snipan, 8.20—9.15 e. m. åt S och SW i Kyrkslätt, 8.20 e. m.—2 f. m. åt ESE och SW vid Utö, kl. 9 e. m. åt SW i Somero, 9.15 åt ESE i Viborg, kl. 11 e. m. åt S i Hiittis och kl. 11.40 e. m.—1.30 f. m. åt SSW och SW vid Storkallegrund. Fyra skydrag kl. 2.45 e. m. vid Helsingkallan. Hagel utan åska kl. 9.10 f. m. i Hausjärvi, kl. 2.25 e. m. vid Kaipiais äfvensom vid Davidstad.

86) Augusti 27. Åska kl. 1 f. m. vid Porkkala. Blixt utan dunder kl. 12.20—2.50 f. m. åt WSW och SW vid Söderskär samt kl. 2.10—2.30 f. m. åt W och N i Pukkila. Stark storm denna och följande dag i Kronoby.

87) Augusti 28. Åska kl. 2.55 e. m. i Pemar. Åska å Råfsö. Blixt utan dunder kl. 8.45 e. m. åt NW i Björneborg, kl. 9 åt NW i Mariehamn (*orkanlik storm* kl. 7—8 e. m.) samt kl. 9—11 e. m. åt S i Kauhajärvi.

88) Augusti 29. Åska A) kl. 2.35—6.5 e. m. öfver Eura, Pargas (*hagel*), Dragsfjärd (*hagel*), Kimito (*hagel*), Sagu (ett åskslag antände en rågs kyl), Salo, Hiittis (*hagel*), Hangö (*hagel*), Hangö fyr, Suomusjärvi, Somero och Borgå socken. B) Kl. 7.20—7.35 e. m. öfver Björkö (*hagel*) och Verkkomatala. Åska i Tuusniemi. Blixt utan dunder kl. 7.25—7.40 e. m. åt S och SE i Wiborg, 8—8.40 åt SE och ESE vid Söderskär, 9—9.30 åt S i Borgå socken samt i Helsingfors. Hagel utan åska kl. 5.40 e. m. i Kyrkslätt.

89) Augusti 30. Åska kl. 12.55 f. m. i Gustaf Adolfs.

90) Augusti 31. Åska kl. 2.55 f. m. vid Söderskär.

September—November.

Under September, Oktober och November förekomma 18 åskdagar med 10 åskslag (alla under September) och 10 hagelfall under åska.

91) September 1. Åska A) kl. 6.45 f. m. vid Helsingkallan och kl. 12.35 e. m. i Lehtimäki. B) Kl. 3.10—3.25 e. m. öfver Kuhmois (*hagel*) och Gustaf Adolfs. C) Kl. 5.15 e. m. i Kelviå. D) Kl. 7.20—8.40 e. m. öfver Himanko (*hagel*), Lohteå (*hagel*), Ullava, Kelviå (*hagel*) och Gamlakarleby (*hagel*). Kornblix eller blix utan *dunder* kl. 8.20—10 e. m. åt E i Kronoby, 8.30 e. m. åt SE i Lovisa, 8.30—9.5 åt S i Pukkila och 8.50—10.5 e. m. åt NE vid Snipan. *Hagel utan åska* kl. 12.55 och 1.25 e. m. i Jorois, 2.30 i Halsua, 2.45 vid Korkeakoski, 5 e. m. i Kyrkslätt, 5.55 i Lappajärvi, 6.5 i Kauhajärvi, 11.15 e. m. i Gamlakarleby äfvensom i Brahestad.

92) September 4. Ett ifrån norra Atlanten kommande minimum förorsakar ett stort antal (88) ställvis häftiga åskutbrott, mest i vestra och sydvestra delen af landet. Åska A) kl. 3.25—5.15 e. m. öfver Parkano, Sideby och Jalasjärvi (ett *åskslag* dödade en tjur och nio kor). B) Kl. 3.45 å Räfsö. C) Kl. 4.45—10 e. m. öfver Räfsö, Jalasjärvi, Ikalis, Orivesi, Kuhmois, Gustaf Adolfs och Jorois. D) Kl. 4.50—6.50 e. m. öfver Mariehamn, Lågskär, Vårdö, Kumlinge, Brändö och Gustafs. E) Kl. 5.10—8 e. m. öfver Alajärvi, Kauhajärvi, Halsua, Lestijärvi, Ullava, Gamlakarleby, Kelviå, Lohteå och Himanko. F) Kl. 5.20—6.25 e. m. öfver Simo och Torneå*). G) Kl. 5.35—6.5 e. m. öfver Hiittis, Kimito, Nagu, Pargas och Sagu. H) Kl. 5.45—6.20 e. m. öfver Nådendal, Åbo (*åskslag* genom telefonapparat in i ett rum), Lundo, Eura och Somero. I) Kl. 7—10.25 e. m. öfver Pemar, Salo, Hiittis, Hangö, Ingå, Kyrkslätt, Porkkala, Sibbo och Perno. J) Kl. 7.20—9 e. m. öfver Jalasjärvi, Parkano, Messuby och Jämsä. K) Kl. 7.20 e. m. till midnatt öfver Mariehamn, Vårdö, Kumlinge, Brändö, Gustafs, Nagu, Pemar, Somero, Kimito, Dragsfjärd, Hiittis, Hangö (*hagel*), Suomusjärvi (*blixten* antände en lada), Pojo och Helsingfors. L) Kl. 7.30—9.30 e. m. öfver Nådendal, Lundo,

*) Blixten antände på svenska sidan en hölada.

Eura, Sagu, Dragsfjärd, Hiittis, Suomusjärvi, Pusula, Somero, Jokkis, Vampula (*blixten* antände en ria), Hvittis och Punkalaitio (*blixten* antände två rior). M) Kl. 7.40—8.10 e. m. öfver Viitasaari och Pyhäjärvi. N) Kl. 8 e. m. i Tyrnävä. O) Omkring kl. 10 e. m. till omkring midnatt öfver Messuby, Orivesi, Kuhmois (ett *åskslag* dödade en qvinna och bedöfvade en man) och Hirvensalmi. *Kornblixt* eller *blixt utan dunder* kl. 8 e. m. åt S och E i Kronoby och 10.50 e. m.—1.45 f. m. åt NW, N och NE vid Kaipiais. *Hagel utan åska* kl. 10.50 e. m. i Lovisa.

93) September 5. Gårdagens minimum ligger öfver norra Ishafvet: åskutbrotten äro fortfarande talrika (78), mest i östra delen af landet. Åska A) kl. 12—3.10 öfver Gustaf Adolfs, Hirvensalmi (*blixten* antände en badstuga), Davidstad, St. Michel, Jokkas, Sulkava, Kangaslampi, Jorois, Pieksämäki, Leppävirta, Kerimäki och Kides. B) Kl. 12—7.40 f. m. öfver Pojo, Ingå (*hagel*), Pusula, Sjundeå, Kyrkslätt, Porkkala, Helsingfors (*åskslag* å finska Reallycei gård), Perno och Tali. C) Kl. 12.30—3 f. m. öfver Hausjärvi (*hagel*), Sibbo, Pukkila, Perno, Lovisa, Fredrikshamn, Davidstad och Kaipiais. D) Kl. 2 f. m. i Tyrnävä samt kl. 2—2.30 öfver Tohmajärvi (*hagel*) och Tuusniemi. E) Kl. 3.55—7.35 f. m. öfver Hirvensalmi, St. Michel, Kangaslampi, Jorois, Pieksämäki, Tuusniemi och Kides. F) Kl. 5—7.30 f. m. öfver Verkkomatala, Björkö, Perkjärvi och Viborg. G) Kl. 6.45 f. m. vid Verkkomatala. H) Kl. 7.45—9.30 f. m. öfver Verkkomatala, Björkö, Taipalenluoto och Pyhäjärvi. I) Kl. 9.20—11 f. m. öfver Kides och Tohmajärvi. J) Kl. 10.50 f. m.—2.30 e. m. öfver Kangaslampi, Savonranta, Kides och Pelkjärvi. K) Kl. 11.15 f. m.—2.40 e. m. öfver Kaipiais, Fredrikshamn, Trångsund, Viborg och Perkjärvi. L) Kl. 11.45 f. m.—1.25 e. m. öfver Sulkava, Kerimäki, Kides och Savonranta. M) Kl. 12—12.50 e. m. öfver Hirvensalmi, St. Michel och Jokkas. N) Kl. omkring 12—2.50 e. m. öfver Taipalenluoto och Hanhipaasi. O) Kl. 1.45—1.50 e. m. öfver Kronoborg och Parikkala (*hagel*). P) Kl. 3.5—5.10 e. m. öfver Tali och Pyhäjärvi.

94) September 6. Åska A) kl. 1—3.45 e. m. öfver Viitasaari, Kangaslampi, Leppävirta och Tuusniemi. B) Kl. 3.55—7.25 e. m. öfver Gustaf Adolfs, Hirvensalmi (ett *åskslag* träffade en stuga och bedöfvade några personer deri, ett *skydrag* upplyfte en „flere fam-

nar“ hög vattenpelare å Puulavesi), Kangaslampi och Pelkjarvi.
C) Kl. 10 e. m. i Kangaslampi.

September 7. *Hagel utan åska* kl. 3.40 e. m. i Gamlakarleby.

95) September 9. Åska i Nerpes kl. 9.30 f. m., efterföljd af ett *hagelfall*. *Hagel utan åska* kl. 12.20 e. m. i Lestijärvi och kl. 3 e. m. i Hirvensalmi.

96) September 13 (eller 14). Åska kl. 4.30 f. m. i Lovisa och i Perno (*blixten* antände en lada i Hommansby).

97) September 15. *Kornblix* kl. omkring 3 f. m. åt SW i Kerimäki. Åska kl. 2.10 e. m. vid Perkjärvi.

September 17. *Blixt utan dunder* kl. 9 e. m. åt S och kl. 10.5 e. m. åt SSE vid Taipalenluoto.

September 21. *Hagel utan åska* kl. 12.35 e. m. i Hirvensalmi.

98) September 23. Åska kl. 1.40 e. m. vid Perkjärvi.

99) Oktober 3. Minimum i södra Sverige. *Blixt utan dunder* vid Porkkala kl. 2—4 f. m. åt SW och S. Åska A) kl. 8.30—9.25 f. m. vid Porkkala, i Perno, Heinjoki och vid Verkkomatala. B) Kl. 3.15—4.50 e. m. öfver Vehkalahti, Fredrikshamn, Kaipiais, Davidstad, Viborgs socken och Heinjoki. C) Kl. 5.20—6.5 e. m. i Lovisa, Perno och vid Verkkomatala. D) Kl. 7—9 e. m. öfver Vehkalahti, Fredrikshamn och Davidstad. *Blixt utan dunder* i Hirvensalmi kl. 7 e. m. åt S, i Perno kl. 9.10—10 e. m. åt SE och i Lovisa kl. 9.50—10.25 e. m. åt NE.

Oktober 6. *Blixt utan dunder* kl. 10 e. m. i Kyrkslätt.

100) Oktober 7. Åska kl. 3.30 f. m. vid Porkkala och kl. 1 e. m. i Kyrkslätt.

Oktober 11. *Blixt utan dunder* kl. 6.35—7 e. m. åt E å Fagervik.

101) Oktober 12. Åska kl. 4.35 f. m. i Kimito och kl. 3.5 e. m. vid Tikkala.

102) Oktober 15. Åska kl. 2.10 e. m. vid Porkkala. *Blixt utan dunder* kl. 7.20 e. m. åt SW vid Porkkala och kl. 8.30 e. m. åt E i Helsingfors.

Oktober 16. *Blixt utan dunder* kl. 11.50 e. m. åt WSW i Lemland.

Oktober 17. *Hagel utan åska* kl. 12.50 f. m. i Lemland.

Oktober 20. *Hagel utan åska* kl. 7.45 e. m. i Åbo.

103) Oktober 26. Åska kl. 8.50 f. m. vid Lågskär. *Hagel utan åska* kl. 5.15 e. m. i Åbo.

104) Oktober 27. Åska kl. 11.10 e. m. i Kimito.

105) Oktober 28. Åska kl. 10.10 e. m. vid Hangö fyr.

106) Oktober 30. Åska kl. 9.55—11.5 f. m. vid Hangö fyr och i Pojo, samt kl. 2.10 e. m. i Perno. *Hagel utan åska* kl. 8.50 f. m. och 4.15 e. m. i Helsingfors.

107) November 11. *Orkan* vid Verkkomatala kl. 9—11 e. m. Åska kl. 11—12 e. m. i Viborg.

108) November 17. Åska med *orkan* i Lohteå kl. 8 f. m. och i Tuusniemi kl. 1 e. m.

November 27. *Blixt utan dunder* kl. 6.30 f. m. åt NE i Frantsila och kl. 9 e. m. åt E i Hirvensalmi.

4. Åskvädrens utbredning och talrikhet i de olika länen.

Jemte en bifogad grafisk framställning af åskans utbredning i hvarje län under åskdagarne 3 Maj—7 Oktober anföres här nedan åskans medelutbredning under Maj—September för de särskilda länen och för hela landet. Hithörande beräkningar stöda sig på talen i följande två tabeller.

1895.		Februari.	April.	Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	September.	Oktober.	November.	Summa.
Nyländs län.	Stationer	—	—	14	19	21	22	14	11	—	—
	Åskda- { länet	—	—	5	7	15	13	4	5	—	49
	gar för { stationerna	—	—	21	19	83	85	23	10	—	241
	Åskutbrott	—	—	27	22	105	134	25	11	—	324
Åbo län.	Stationer	—	—	20	22	31	31	27	—	—	—
	Åskda- { länet	—	—	11	7	17	15	1	3	—	54
	gar för { stationerna	—	—	28	38	84	99	25	3	—	277
	Åskutbrott	—	—	36	52	113	144	45	3	—	393
Tavastehus län.	Stationer	—	—	10	11	12	14	9	—	—	—
	Åskda- { länet	—	—	2	4	10	11	3	—	—	30
	gar för { stationerna	—	—	10	21	30	47	8	—	—	116
	Åskutbrott	—	—	12	30	34	68	13	—	—	157
St. Michels län.	Stationer	—	—	12	12	12	12	11	—	—	—
	Åskda- { länet	—	—	7	7	11	11	4	—	—	40
	gar för { stationerna	—	—	26	26	58	59	17	—	—	186
	Åskutbrott	—	—	34	33	92	107	36	—	—	302
Viborgs län.	Stationer	—	—	18	18	19	18	16	14	—	—
	Åskda- { länet	—	—	8	11	16	11	3	1	1	51
	gar för { stationerna	—	—	29	36	84	82	16	7	1	255
	Åskutbrott	—	—	39	56	135	120	27	12	1	390
Kuopio län.	Stationer	—	—	9	8	9	9	7	—	—	—
	Åskda- { länet	—	—	6	8	14	16	2	1	1	48
	gar för { stationerna	—	—	15	25	42	42	8	1	1	134
	Åskutbrott	—	—	15	38	56	59	14	1	1	184
Vasa län.	Stationer	—	—	14	33	34	38	21	—	—	—
	Åskda- { länet	1	1	5	9	14	14	4	—	1	49
	gar för { stationerna	1	3	20	70	72	141	22	—	1	330
	Åskutbrott	1	3	22	94	100	217	25	—	1	463
Uleåborgs län.	Stationer	—	—	8	12	15	11	8	—	—	—
	Åskda- { länet	—	—	2	10	14	13	3	—	—	42
	gar för { stationerna	—	—	4	24	46	38	6	—	—	118
	Åskutbrott	—	—	5	34	59	50	6	—	—	154

1895.	Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	September.
Stationer	105	135	153	155	113
Åskdagar för { landet	15	21	25	27	8
stationerna	153	259	499	593	125

Högsta antalet (54) åskdagar förekommer i Åbo län, lägsta antalet (30) i Tavastehus län.

Åskans utbredning Maj—September
i procent af arealen.

1895.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	St. Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.
Maj	30	13	50	31	20	28	29	25	10
Juni	14	25	48	31	18	39	24	20	9
Juli	26	16	25	44	28	33	15	22	13
Augusti	30	21	31	45	41	29	27	27	14
September	41	93	30	39	33	57	26	25	14

En hög medelutbredning förekommer i Maj i Tavastehus län (50 %) samt i September i Åbo län (93 %) och i Kuopio län (57 %). Under sommarmånaderna är utbredningen störst (48 %) under Juni i Tavastehus län, minst (14 %) under Juni i Nylands län.

Åskutbrottens relativa talrikhet
Maj—September.

1895.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	St. Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.
Maj	1.9	1.8	1.2	2.8	2.2	1.7	1.6	0.6	1.8
Juni	1.2	2.4	2.7	2.7	3.1	4.7	2.8	2.8	2.7
Juli	5.0	3.6	2.8	7.7	7.1	6.2	2.9	3.9	4.5
Augusti . . .	6.1	4.6	4.9	8.9	6.7	6.6	5.7	4.5	5.8
September . .	1.8	1.7	1.4	3.3	1.7	2.0	1.2	0.7	1.7
Summa	16.0	14.1	13.0	25.4	20.8	21.2	14.2	12.5	16.5

Åskfrekvensen är äfven denna sommar (likasom 1894) synnerligen hög, jemförd med medeltalen för femårsperioden 1887—1891 ¹⁾.

5. Åskutbrottens dagliga period.

I följande tabeller äro antalen åskutbrott under dygnets särskilda timmar (*lokal tid*) anförda.

¹⁾ Åskvädren i Finland 1891 i: Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, häftet 51, sid. 324.

Askutbrottens dagliga period i olika län.

1895.	Nylands län.	Åbo län.	Tavasthus län.	St. Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.
12 n.—1 f. m.	8	11	4	3	1	1	7	2	37
1—2	17	10	1	8	1	—	6	1	44
2—3	9	5	—	4	3	3	9	3	36
3—4	16	2	4	5	1	3	6	1	38
4—5	14	3	7	5	2	—	5	1	37
5—6	7	3	1	4	7	2	9	1	34
6—7	1	5	4	4	5	2	10	—	31
7—8	6	3	—	10	10	6	7	1	43
8—9	9	2	2	4	11	5	9	3	45
9—10	4	12	2	1	20	8	20	7	74
10—11	11	14	4	9	21	9	23	12	103
11—12 d.	17	27	16	20	23	14	29	11	157
12 d.—1 e. m.	23	29	18	29	28	9	32	9	177
1—2	30	30	10	26	53	15	41	9	214
2—3	26	35	14	29	31	15	37	13	200
3—4	9	26	12	24	32	20	23	13	159
4—5	10	23	6	24	25	12	24	12	136
5—6	21	27	3	17	14	8	21	8	119
6—7	12	17	4	20	21	10	21	7	112
7—8	19	20	7	10	19	8	27	9	119
8—9	7	21	5	7	13	4	22	6	85
9—10	8	13	3	8	7	4	15	3	61
10—11	7	5	3	5	2	3	11	2	38
11—12 n.	8	4	3	2	4	2	7	1	31

Åskutbrottens dagliga period under olika
månader.

1895.	Febr.—Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	Sept.—Nov.	Hela tiden.	Afrundade tal.
12 n.—1 f. m.	1	1	4	23	8	37	37.25
1—2	2	2	11	21	8	44	40.25
2—3	2	1	11	13	9	36	38.50
3—4	—	1	9	22	6	38	37.25
4—5	1	4	12	16	4	37	36.50
5—6	1	3	9	18	3	34	34.00
6—7	—	3	12	14	2	31	34.75
7—8	1	—	15	20	7	43	40.50
8—9	2	1	20	19	3	45	51.75
9—10	4	9	21	34	6	74	74.00
10—11	2	23	25	51	2	103	109.25
11—12 d.	20	36	42	50	9	157	148.50
12 d.—1 e. m.	26	39	56	51	5	177	181.25
1—2	31	44	82	53	4	214	201.25
2—3	24	41	64	63	8	200	193.25
3—4	26	21	56	44	12	159	163.50
4—5	19	23	42	46	6	136	137.50
5—6	7	20	39	38	15	119	121.50
6—7	12	15	36	33	16	112	115.50
7—8	—	12	30	59	18	119	108.75
8—9	2	3	15	47	18	85	87.50
9—10	3	6	6	35	11	61	61.25
10—11	1	3	7	19	8	38	42.00
11—12 n.	—	3	10	14	4	31	34.25

Maximiantalet åskutbrott har inträffat kl. 1—2 e. m. eller en timme tidigare än femårsmedeltalet, minimum kl. 5—6 f. m. (enligt de afrundade talen).

6. Åskutbrottens antal i olika väderstreck.

1895.	Jan.—Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	Sept.—Dec.	Hela tiden.
S	23.5	56.0	103.0	165.0	31.5	379.0
SW	39.0	57.0	151.5	168.5	55.0	471.0
W	40.5	43.0	128.0	131.0	33.5	376.0
NW	23.0	32.0	74.5	64.0	12.0	205.5
N	12.5	26.5	38.5	39.0	6.0	122.5
NE	7.0	17.5	34.5	37.0	5.0	101.0
E	10.0	29.5	29.5	52.5	5.0	126.5
SE	18.5	44.5	43.5	111.0	16.0	233.5

Största antalet åskutbrott har, såsom under de flesta föregående observationsår, inträffat i SW, minsta antalet i NE.

7. Åkslag, hagelfall och andra med åskvädren sammanhängande företeelser.

Följande tabell upptager antalen kända åkslag för hvarje län och för olika månader.

Åskväder med åskslag.

1895.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	St. Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.	Antal åskslag på 100 åskutbrott.
Maj	—	—	—	—	—	—	1	—	1	0.5
Juni	1	1	1	1	1	1	3	1	10	2.8
Juli	3	2	1	4	6	1	—	—	17	2.4
Augusti	3	9	4	4	2	1	10	—	33	3.7
Sept.—Okt. . .	2	4	1	2	—	—	1	—	10	4.6
Hela tiden . .	9	16	7	11	9	3	15	1	71	3.0
Antal åskslag på 100 åskutbrott.	2.8	4.1	4.5	3.6	2.3	1.6	3.2	0.6	3.0	

Relativa faran för åskslag öfverstiger betydligt medelvärdet för Tavastehus och St. Michels län samt är ovanligt liten för Kuopio och Uleåborgs län, medan afvikelsen för öfriga län är mindre betydande. För Maj är relativa faran för åskslag ovanligt liten, för Juni äfvensom för höstmånaderna ovanligt stor.

1895.	Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	September.	Summa.
Dödade menniskor	1	3	3	3	1	11
Dödade kreatur	—	8	26	18	10	62
Eldsvådor	—	3	1	5	5	14
Skogseldar	—	—	—	3	—	3

Antalen af blixten dödade menniskor och kreatur är större än under något af de föregående åtta åren. Äfven antalet af blixten förorsakade eldsvådor är ganska betydligt.

Hagelfall under åska.

1895.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	St. Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.	Antal hagelfall på 100 åskutbrott.
Maj	1	2	2	4	6	1	—	1	17	8.9
Juni	—	3	3	2	5	1	8	2	24	6.7
Juli	4	6	1	9	7	6	4	6	43	6.2
Augusti	7	11	7	20	11	8	21	4	89	9.9
September . .	2	—	2	—	1	1	4	—	10	5.2
Okt.—Apr. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0
Hela tiden . .	14	22	15	35	30	17	37	13	183	7.7
Antal hagelfall på 100 åskutbrott.	4.3	5.6	9.6	11.6	7.7	9.2	8.0	8.4	7.7	

Juni och September utmärkas genom ovanligt låg, Augusti genom hög hagelfrekvens. I Nylands län är hagelfrekvensen betydligt lägre, i St. Michels län betydligt högre än medelfrekvensen.

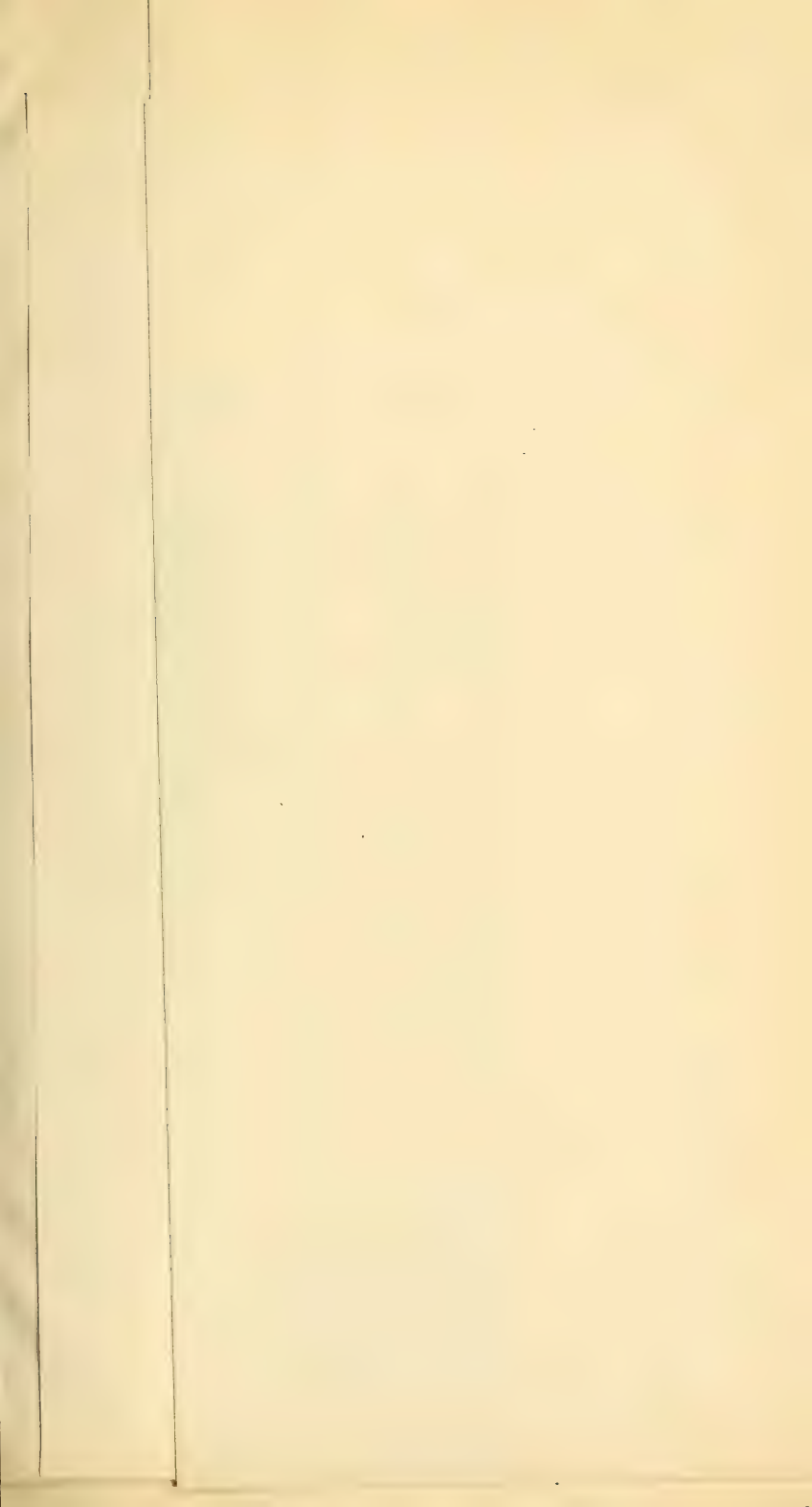
Hagelfallen utan åska under åskdagar voro fördelade på följande sätt.

1895.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	St. Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.
Maj	1	—	—	—	—	—	1	—	2
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Augusti	1	—	1	1	2	—	—	—	5
September . .	2	—	1	2	—	—	5	1	11
Oktober	1	1	—	—	—	—	—	—	2
Hela tiden . .	5	1	2	3	2	—	7	2	22

En *eldkula* observerades vid Jungfruskär den 3 Augusti kl. 10.15 e. m. i SSW omkring 15° öfver horisonten med rörelse snedt nedåt från venster åt höger; skenet starkt, ehuru klart månsken egde rum.

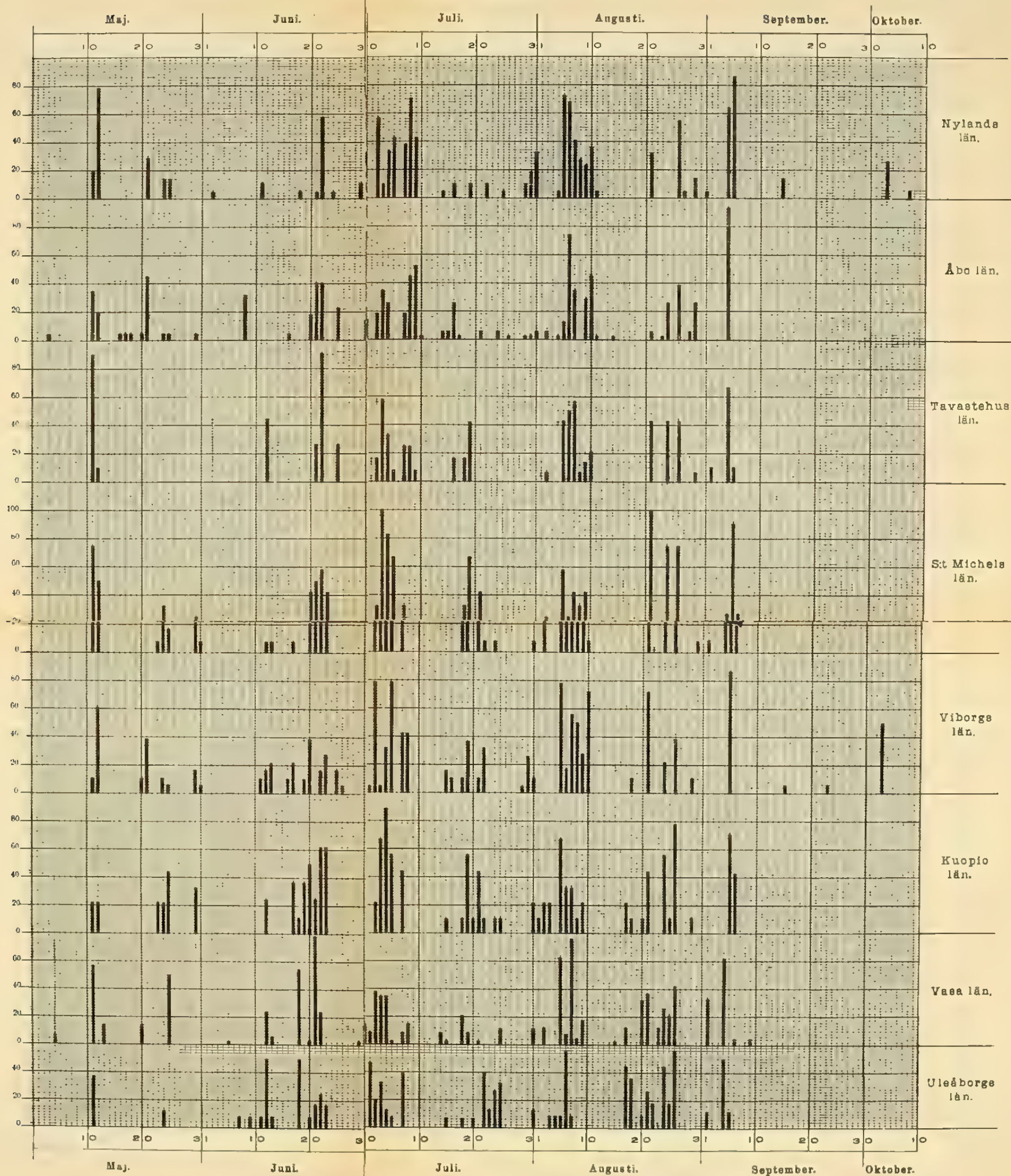
Följande *norrskén* hafva anmälts: den 12 April i Hirsensalmi kl. 10—11 e. m.; den 22 Augusti på aftonen i Gamlakarleby; den 13 Oktober i Helsing från kl. 9.45 e. m. långt in på natten samt den 15 Oktober i Helsing kl. 9—10 e. m.





Åskans utbredning under åskdagarne

Maj 3 — Oktober 7.



Angående
medlen att kunna förutsäga nattfrost
om sommaren.

Af

S. Levänen.



Då vi i en lika betitlad uppsats, införd i årgången 1893 af tidskriften Naturen, sid 194, anmärkte att en af de modernaste metoderna för ställande af nattfrostprognoser bestod däri, att man af det utslag, som en fuktad termometer ger om kvällen, sluter till graden af den under följande natt väntade temperaturminimum — en metod, som för dess enkelhets skull kan begagnas af den enklaste landtman — men att man af brist på observationer af detta slag ej kunde pröfva dess hållbarhet hos oss, föresatte vi oss att i dess ställe underkasta en annan, ehuru mera komplicerad och äfven mycket använd metod en dylik pröfning. Vi mena *daggpunktsmetoden*, som består däruti, att man inemot aftonen antingen omedelbart medels en kondensationshygrometer eller enklast medels en psykrometer och psykrometertabell bestämmer luftens s. k. daggpunkt eller den temperaturgrad, ända till hvilken luften bör afkylas förr än den uti henne varande vattengasen börjar förtäta sig till imma eller vatten och på grund häraf sluter till storleken af den under följande natt inträffande lägsta temperaturen. Denna metod förutsätter äfven, liksom den föregående, att man af erfarenhet vet huru mycket öfver eller under daggpunkten den lägsta temperaturen plägar ställa sig. Fuktigheten i luften spelar en högst viktig roll med hänsyn till nattfroster, hvarmed man förstår, utan afseende därpå om växtligheten däraf skadas eller ej, den

värmegrad hos den fria atmosfäriska luften, som är lägre än 0° eller vattnets fryspunkt, i det hög fuktighetsgrad hindrar temperaturens sjunkande därigenom att vid vattengasens kondensation värme frigöres. Torr luft afkyles däremot oafbrutet. Huru alla dessa faktorer sammanvärka för att åstadkomma en frost, som skadar vissa slag af växter, ligger icke inom vår kompetens att utreda.

Vi använde jämväl för föreliggande undersökning de af härvarande meteorologiska anstalt publicerade observationerna för decenniet 1882—91. Ur den absol. fuktigheten för kl. 8 e. m. beräknade vi medels Regnault's tabell för vattengasens spänstighet daggpunkten τ och jämförde denna med den därpå följande lägsta temperaturen m . Angående denna lägsta temperatur få vi upplysa att den icke är den *absolut* lägsta, på en minimitermometer aflästa, utan den genom afläsning vid hvarje timme erhållna lägsta temperaturen. Minimitermometer har nämligen icke begagnats. Af differensen $m - \tau$ togo vi medeltalet, skildt för de positiva och skildt för de negativa värdena däraf och erhöilo sålunda för $m - \tau$ följande medelvärden.

I.

	—	+	Totalmedeltal
Maj . . .	1. ⁰ ₅	2. ⁰ ₄	1. ⁰ ₁
Juni . . .	1. 3	2. 8	2. 0
Juli . . .	1. 2	2. 0	1. 1
Aug. . . .	1. 4	1. 5	0. 1
Sept. . . .	2. 1	1. 5	— 0. 5

Af denna tabell synes att i medeltal skiljer sig daggpunkten kl. 8 e. m. och det därpå följande temperaturminimum ej betydligt från hvarandra.

Sedan hafva vi uträknat medeltalen af de största värdena på $m - \tau$ såväl negativt som positivt samt af motsvarande data och molnigheten (0 = klar, 10 = helt och hållet mulen himmel) vid tidpunkten kl. 8 e. m. Sålunda erhöello vi tabellen

II.

	$m - \tau$	dat.	moln.	$m - \tau$	dat.	moln.
	—			+		
Maj . . .	3.9	15	5.9	6.0 ₃	20	4.1
Juni . . .	3.0	14	5.8	7.7	13	3.7
Juli . . .	3.2	18	7.6	6.0	12	3.7
Aug. . . .	3.4	20	6.4	4.0	12	4.9
Sept. . . .	6.2	17	6.9	4.4	17	4.4
Med. tal 17			6.5		15	4.2

De största negativa värdena på $m - \tau$ visa således en, ehuru svag, tendens att inträffa senare under hvar sin månad än de positiva maximala värdena på detsamma. Däremot markerar sig tydligt en högre grad af molnighet vid det förra än vid det senare tillfället. Ehuru ej fullt ut lika tydligt, markeras denna olika molnighetsgrad för de motsatta värdena på $m - \tau$ i allmänhet, utan afseende på deras storlek, såsom det framgår af följande sammanställning.

III.

Medelmolnigheten för alla värden på $m - \tau$:

	—	+
Maj	4.9	4.9
Juni	4.8	4.2
Juli	5.2	4.3

Aug.	5.3	4.8
Maj	4.7	5.0
Med. tal	5.0	4.6

Denna företeelse, som ej är utan intresse, är icke omöjlig att förklara, men vilja vi för tillfället lämna denna förklaring därhän.

Men af ojämförligt större vikt för prognostiska ändamål än de af tab. I angifna „konstanterna“, äro de enskilda värdena af $m - \tau$ och de gränser, mellan hvilka de spela. För att komma till kännedom af dessa hafva vi gjort följande sammanställningar, däri 1:sta kolumnen innehåller differensen $m - \tau$ indelad i grupper, 2:dra och 3:dje kol. angifva frekvenserna af dessa i absoluta tal och i % af alla observationerna. De fett tryckta talen beteckna prevalenter eller förherrskande värden. Fjärde kol. uppstår genom successiv summering af %-talen, af hvilka summor för tydlighetens skull, de för de negativa differenserna äro tryckta feta.

IV.

M a j.

— 5 ⁰ / — 4. ₁	4	1.3	32.9
— 4 / — 3. ₁	9	2.9	31.6
— 3 / — 2. ₁	14	4.5	28.7
— 2 / — 1. ₁	34	11.0	24.2
— 1 / — 0. ₁	41	13.2	13.2
0 / 0. ₉	59	19.0	19.0
1 / 1. ₉	43	13.9	32.9
2 / 2. ₉	35	11.3	44.2
3 / 3. ₉	30	9.7	53.9
4 / 4. ₉	25	8.1	62.0

5 /	5. 9	9	2.9	64.9
6 /	6. 9	0	0.0	64.9
7 /	7. 9	5	1.6	66.5
8 /	8. 9	1	0.3	66.8
9 /	9. 9	1	0.3	67.1
S:a 310				$\frac{67.1}{32.9} = 2.1$

V.

J u n i.

— 5 ⁰ / — 4. ₉ 1	2	0.7	20.7
— 4 / — 3. 1	4	1.3	20.0
— 3 / — 2. 1	6	2.0	18.7
— 2 / — 1. 1	15	5.0	16.7
— 1 / — 0. 1	35	11.7	11.7
0 / 0. 9	52	17.3	17.3
1 / 1. 9	52	17.3	34.6
2 / 2. 9	32	10.7	45.3
3 / 3. 9	28	9.3	54.6
4 / 4. 9	30	10.0	64.6
5 / 5. 9	21	7.0	71.6
6 / 6. 9	13	4.3	75.9
7 / 7. 9	4	1.3	77.2
8 / 8. 9	4	1.3	78.5
9 / 9. 9	2	0.7	79.2
<hr/>			
S:a 300	100.0	$\frac{79.2}{20.7}$	= 3.8

VI.

Juli.

— 6 ⁰ / — 5. ₁	2	0.6	30.0
— 5 / — 4. ₁	1	0.3	29.4
— 4 / — 3. ₁	4	1.3	29.1
— 3 / — 2. ₁	7	2.3	27.8
— 2 / — 1. ₁	22	7.1	25.5
— 1 / — 0. ₁	57	18.4	18.4
0 / 0. ₉	70	22.6	22.6
1 / 1. ₉	51	16.5	39.1
2 / 2. ₉	43	13.9	53.0
3 / 3. ₉	32	10.3	63.3
4 / 4. ₉	10	3.2	66.5
5 / 5. ₉	5	1.6	68.1
6 / 6. ₉	4	1.3	69.4
7 / 7. ₉	1	0.3	69.7
8 / 8. ₉	0	0.0	69.7
9 / 9. ₉	1	0.3	70.0

$$\text{S:a } 310 \quad 100.0 \quad \frac{70.0}{30.0} = 2.3$$

VII.

Augusti.

— 5 ⁰ / — 4. ₁	2	0.6	48.1
— 4 / — 3. ₁	9	2.9	47.5
— 3 / — 2. ₁	29	9.4	44.6
— 2 / — 1. ₁	39	12.6	35.2
— 1 / — 0. ₁	70	22.6	22.6

0 /	0. 9	66	21.3	21.3
1 /	1. 9	42	13.6	34.9
2 /	2. 9	28	9.0	43.9
3 /	3. 9	17	5.5	49.4
4 /	4. 9	6	1.9	51.3
5 /	5. 9	1	0.3	51.6
6 /	6. 9	0	0.0	51.6
7 /	7. 9	1	0.3	51.9
S:a 310 100.0				$\frac{51.9}{48.1} = 1.1$

VIII.

September.

— 9. ⁰ ₁	1	0.3	54.6
— 8 ⁰ / — 7. ⁰ ₁	2	0.7	54.3
— 7 / — 6. 1	3	1.0	53.6
— 6 / — 5. 1	4	1.3	52.6
— 5 / — 4. 1	9	3.0	51.3
— 4 / — 3. 1	16	5.3	48.3
— 3 / — 2. 1	35	11.7	43.0
— 2 / — 1. 1	51	17.0	31.3
— 1 / — 0. 1	43	14.3	14.3
0 / — 0. 9	58	19.3	19.3
1 / 1. 9	41	13.7	33.0
2 / 2. 9	21	7.0	40.0
3 / 3. 9	9	3.0	43.0
4 / 4. 9	4	1.3	44.3
5 / 5. 9	2	0.7	45.0
6 / 6. 9	1	0.3	45.3
<hr/>			
S:a 300	100.0	$\frac{54.6}{45.3}$	= 1.2

Tabb. IV—VIII visa att differensen $m - \tau$ spelar inom ganska vidsträckta gränser, fullt ut lika vida, ja delvis ännu vidare, än motsvarande gränser för den i föregående upptats framställda metoden äro. Här af följer att vi äfven här kunna endast med lägre eller högre grad af sannolikhet på grund af daggpunktens läge om sommaraftnarna sluta till det blifvande temperaturminimet. Om t. ex. en majkväll kl. 8 e. m. daggpunkten skulle befinnas vara 3° , så kan man med sannolikheten $\frac{28.7}{100}$ (eller med chancerna 29 för och 71 emot) vänta att temperaturen väl under följande natt sjunker, men icke sjunker under 0° . Om däremot äfven *höjning*, med hvilket belopp som helst mellan 0° och 10° är möjlig, så blir sannolikheten för att ofvan nämnda sänkning af 3° icke öfverskrides = $\frac{28.7 + 44.2}{100} = \frac{72.9}{100}$ eller man kan hålla 73 emot 27 att under följande natt frost icke inträffar. Detta exempel torde tillräckligt illustrera användningen af frekvenstabellerna.

Genom att uppmärksamt betrakta samtliga ofvan uppställda tabeller, kan man finna gången af de betraktade storheterna under sommarmånaderna. För maj—aug. befinna sig de negativa värdena på $m - \tau$ i minoriteten såväl i afseende på storlek som antal. Frekvensen af de förra förhåller sig till frekvensen af de senare i ordning som 2.1:1, 3.3:1, 2.3:1, 1.1:1. Gränsvärdena för $m - \tau$ förblifva i det närmaste desamma (äro de minsta för augusti), medan totalmedeltalet för nämnda differens är störst i juni och minst i augusti. Prevalenterna för densamma hålla sig inom gruppen — $1^{\circ}/0^{\circ}$, ehuru med något olika frekvenser. Juli visar sig äfven enligt denna metod, liksom enligt den i föregående uppsats framställda, i afseende på temperaturförändringar vara rörligare än de öfriga månaderna. I september

uppträder en frontförändring, i det de negativa värdena på $m - \tau$ blifva talrikare och större än de positiva. Anmärkningsvärd är dessutom tillvaron af två prevalenter: en negativ och en positiv. Ytterligare observationer i dessa hänseenden gör nog den uppmärksamme läsaren själf.

Då således gränsvärdena för afvikelserna mellan daggpunkten och minimaltemperaturen ej äro trängre, än gränserna för afvikelserna mellan temperaturen kl. 7 e. m. och nämnda minimum och man i det förra fallet således icke kan sluta till ett visst temperaturfall med större sannolikhet än i det senare, kunna vi icke ge det förra sättet att prognosera nattfrost något synnerligt företräde framför det senare, om vi ej fästa afseende på den ringa fördelen af mindre konstanter, hvilka likväl endast äro medelvärden och därför för prognostiska ändamål af ringa nytta. Dessutom bör det förhållande tagas i betraktande, att daggpunktsbestämningen är en delikat uppgift, som erfordrar en grundlig instruktion och ett visst mått af fysikaliska insikter. Men det skadar ej att en nattfrostprognos ställes enligt flera olika metoder, tvärtom är andvändningen af så många dylika som möjligt att rekommenderas. Fäster man sig endast därvid att få medelvärden, som förbli konstanta under sommarmånaderna, ges det en mångfald af sätt att af termometerutslag på en bestämd tid i dygnet sluta till det närmast följande temperaturminimet. Vi vilja anföra det som hänför sig till temperaturmaximum och minimum under ett dygn. Det förra inträffar som bekant på något variabla tider (sommartid i medeltal kl. 2 å 3 e. m.) och bestämmes medels en maximitermometer. Be-tecknas denna temperatur med M och minimum liksom förut med m, fås för Helsingfors under det betraktade decenniet följande tabell

IX.

	M—m	gränser
Maj	7. ⁰ ₁	2. ⁰ ₃ — 11. ⁰ ₁
Juni	8. 0	3. 1 — 12. 8
Juli	7. 1	2. 8 — 12. 2
Aug.	6. 6	2. 5 — 11. 4
Sept.	6. 1	2. 0 — 10. 5,

hvilken visar obetydlig förändring från månad till månad såväl hos M—m som hos dess gränsvärden. Härvid får likväl ej förbises att samtliga talen utgöra medelvärden ur tal, som variera mellan lika vidsträckt gränser, som talen i de föregående metoderna. Denna metod är således lika god i praktiken, som de föregående, och förtjänade jämväl att i detalj bearbetas, d. v. s. förses med frekvenstabeller.

Vi veta att frostförutsägelserna i praktiken förenklas därhän, att, såsnart man funnit daggpunkten t. ex. vid solnedgångstiden befinna sig någon grad ofvanom fryspunkten, anses nattfrost icke behöfva befaras och tvärtom. Vi hafva ej tillgång på ett vidsträcktare observationsmaterial, som skulle tjäna till pröfning af hållbarheten af denna sats. Vi skola söka belysa densamma medels följande sammanställning af antalet fall, då daggpunkten τ under decenniet 1882—1891 kl 8 e. m. och det därpå följande temperaturminimum m, endera eller bägge två, i Helsingfors varit $\geq 0^{\circ}$.

X.

	Maj	Sept.	Juni.
$\tau \geq 0^0$ $m \geq 0^0$ ¹⁾	7 gånger	4 gånger	
$\tau < 0$ $m \geq 0$	27 "	3 "	6 gånger
$\tau < 0$ $m < 0$	16 "	4 "	
$\tau = 0$ $m = 0$	5 "	1 "	

Af denna sammanställning synes att (utom i juni, då ingen nattfrost förekommit) nattfrost inträffat ($7 + 4$ gånger), ehuru daggpunkten stått öfver 0^0 , om ock antalet nattfroster ($16 + 4$) är större vid $\tau < 0^0$. I öfvervägande antal fall ($27 + 3$), då τ varit $< 0^0$, har m dock ej sjunkit under 0^0 . Äfven häraf, liksom ur våra frekvenstabeller, följer att det endast ges vissa chancer för och emot att prognosen skall slå in.

Angående den af oss valda epoken kl. 8 e. m. få vi upplysa att den utgör i det närmaste medeltalet af solens nedgångstider under sommarmånaderna. Tabellerna äro utan väsentlig modifikation användbara jämväl för en senare bestämningstid af daggpunkten, såsom kl. 9 e. m., ja t. o. m. vid solnedgångstiden under juni månad.

Samlingar af observationer af dylik art, som de, som legat till grund för föregående undersökning, från så många orter inom landet som möjligt och framför alt — vi upprepa det ytterligare — från frostömma sådana, vore ett

¹⁾ Kombinationen $\tau = 0$, $m = 0$ inbegripes ej häri.

ypperligt material för bestämmandet af lokala konstanter — frostkonstanter. Medels dessa och dagliga synoptiska väderlekskartor kunde man ett dygn förut eller kanske t. o. m. något tidigare uppställa frostprognoser och i god tid expediera frostvarning till de mest hotade punkterna, i likhet med stormvarningar. Ty temperatursänkningar och höjningar under och öfver den normala temperaturen orsakas företrädesvis af cykloner eller barometrisk minima, hvilka från atlantiska oceanen draga hit öfver till oss och vid sin passage afkyla luften på de orter, hvilka komma inom området af dess bakre kvadranter. Vi föreställa oss därför att i framtiden, då den synoptiska meteorologin hos oss uppnått en så hög grad af utveckling, att en karta öfver landet dagligen kan fyllas med ett tätt nät af isobarer och isotermer, med ledning af dessa säkra väderleks och således också frostprognoser kunna göras, hvilka sedan medels telegraf, telefon, dufvopost, bantåg och ångbåtar spridas, om ej just till de tusen sjöarna, så åtminstone till de många tusen kärren och frostnästen. Men för att komma så långt, fordras det arbete, arbete och ihärdigt arbete. Måtte ofvanstående uppsats vara ett strå till stacken.

Tillägg.

Daggpunkten bestämmes bekvämast medels psykrometer och en för ändamålet uträknad tabell. En fin psykrometer kostar 35 mk, en gröfre, dock för praktist bruk användbar betydligt mindre. Men man kan äfven hjälpa sig med två vanliga och billiga termometrar, hvilka visa någorlunda rätt, och af hvilka åtminstone den ena är innesluten i ett glasrör, så att dess kula bekvämt kan omlindas med tunt bomullstyg, hvilket löst omsluter kulan. Tyget fuktas med vatten, helst af den yttre luftens temperatur. Är luften alldeles stilla, bör den fuktade termometern, för att befördra vattnets afdunstning, föras af och an i luften, vid måttlig blåst är det öfverflödigt. Däremot får den ej utsättas för häftig vind eller för solsken. I nödfall reder man sig med en enda termometer, hvilken observeras först som torr och sedan som fuktad samt för säkerhets skull därefter åter som torr. Man bör vänta tils kvicksilfret i den våta termometern stält sig lägst. Det är klart att daggpunktsbestämningen bör göras ute i det fria (icke inne i rummet), helst ute på ett åkerfält.

För att göra samma tjänst, som en psykrometertabell, bifogas här ett diagram, tecknad på ett särskildt blad, medels hvilket daggpunkten finnes med för prognostiska ändamål tillräcklig noggrannhet. På den horisontala räta

linjen *ab* äro afsatta luftens eller den torra termometers utslag och på vertikala linjen *bc* skillnaden mellan den torra och den våta termometers gradtal (psykrometrisk differens). De lindrigt böjda och snedt löpande linjerna äro *daggpunktslinjer*, d. v. s. att mot hvarje punkt på en och samma af dessa linjer svarar samma, på linjen antecknade daggpunkt. Sådana linjer finnas i diagrammet tecknade för hvarje hel grad mellan -4° och $+3^{\circ}$ inkl. Diagrammets användning belyses af de prickade linjerna *df* och *ef*. Den förra af dem svarar emot lufttemperaturen 10.9_3 och den senare mot en psykrometrisk differens af 3.0_7 , båda observerade vid samma tidpunkt. Deras skärningspunkt *f* faller mellan daggpunktslinjerna för 1° och 2° , hvaraf slutes att daggpunkten vid observationstiden låg mellan 1° och 2° . Efter ögonmätt uppskattas dess läge noggrannare till 1.0_4 .

SNÖ-OCH ISFÖRHÅLLANDENA

I

FINLAND

ÅR

1892

AF

AXEL HEINRICHS,



De observationer rörande snö- och isförhållandena i Finland under år 1892, hvilka här meddelas, hafva blifvit utförda på anmodan af Meteorologiska Centralanstalten och underkastats en liknande bearbetning, som de för åren 1890 och 1891. Att denna bearbetning i flere afseenden är blott förberedande ligger i ämnets natur. En detaljerad och på samma gång generell framställning t. ex. af islossnings- och isläggningsfenomenen i våra olikartade vattendrag kan svårligen göras förrän ett flerårigt material står till buds, då såväl enskilda års anomalier som ock de allmänna dragen klart framträda.

Utom de i de föregående berättelserna berörda förhållandena hafva i föreliggande sammanställning äfven intagits en tabell belysande den relativa yrvädersfrekvensen under vintermånaderna 1891—1892 i de skilda länen och i hela landet, äfvensom tabeller öfver den största snöökningen och -minskningen (under snösmältningstiden om våren) på skilda orter. Uppgifter beträffande isarnas tjocklek föreligga i vida större antal än under föregående år. Slutligen har jag bifogat en karta öfver „totala snönederbörden“ (i cm) i landet under vintern 1891—1892, hvarom jag längre fram skall nämna några ord. Totala snönederbörden eller snöhöjden ¹⁾ uttrycker summan af alla tillskott i snödjupet, sådana de framgå af de dagligen gjorda snödjupsmätningarna. Genom redu-

¹⁾ Prof. A. Sundell har tidigare lämnat en dylik karta för vintern 1890—1891 i sin uppsats: „Snötäckets höjd i Finland Januari—Maj 1891“, Fennia 7, N:o 3.

cering af denna totala snönederbörd till nederbörd i vatten kunde man, därest nederbördsmätningar under den varmare årstiden skulle utföras lika talrikt i landet som snömätningarna under vintern, lätt göra en undersökning af nederbördens geografiska fördelning under olika årstider m. m.

Rörande tabellerna öfver snödjupet bör nämnas, att talen med fet stil utmärka månadens största snödjup, tecknet \curvearrowright att marken varit till mer än hälften betäckt med snö (men mätning ej värkstälts), 0 marken alldeles snöfri, \times snöfall samt — under ett tal, att yrväder inträffat denna dag.

Tabellen öfver yrvädersfrekvensen (f) har uppgjorts sålunda att antalet anmälda yrväder (m') dividerats med antalet observatörer (m) inom länet under månaden, hvarpå kvoten multiplicerats med 10. I de fall, då det erhållna talet $f < \frac{1}{10}$ har i tabellen antecknats 0; siffrorna från och med 5 hafva tryckts med fetare stil. Räknar man de öfver landet mera utbredda yrvädrer eller rättare yrvädersperioderna om 2 à 3 dagar, (se taflan 1, å hvilken frekvenstalen äro utmärkta såsom ordinator af 2 mm bredd) så finner man dem uppgå till 36 under tidrymden 18 oktober 1891—29 maj 1892, omfattande 227 dagar. Under vintern 1891—1892 förekom således ett yrväder i medeltal på hvarje 6,3 dagar eller: nederbörd och bläst, dessa de barometriskas minimas ständiga följeslagare, återkommo i medeltal efter 6 dagar med större intensitet.

Fördelningen af yrvädrer på de skilda månaderna ställer sig såsom följer:

	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Maj.	Okt.-Maj.
Antal yrväder:	3	5	5	5	4	5	5	4	36
Mellantid, dagar:	4,7	6,0	6,2	6,2	7,2	6,2	6,0	7,2	6,2
Antal yrväder hvilkas utbred- ning > 5 :	0	2	3	4	1	1	1	0	12

Antalet yrvädersperioder är således anmärkningsvärdt lika under alla vintermånader och intervallen mellan två på hvarandra följande yrväder utgör i medeltal 6,2 dagar. Yrväder af större omfattning uppträdde oftast i januari och december. De mest utbredda yrvädren med en frekvens = 7 inträffade den 28 januari, 2 februari, 30 mars och 18 april. En period synnerligen utmärkt af utbredda yrväder är tiden 20 november till 20 december, på hvilken kommer 5 yrväder med en frekvens ≥ 5 . Den 3, 6 och 8 januari rådde åter yrväder af en omfattning = 5. Mellan den 2 februari och 30 mars inträffade intet yrväder af större omfattning än 2 å 3.

För att utröna huru ett passerande minimum förändrar snötäckets tjocklek på olika orter uppritade jag isobarerna bl. a. för 2 februari 1892, under hvilken dag ett mycket utbreddt yrväder uppträdde i landet, och införde vid sockennamnen å kartan de tal, som utmärkte ökningen eller minskningen i snödjupet. Jag erhöll på så sätt en tydlig bild äfven af temperaturfördelningen i den främre (ostliga) delen af barometerdepressionen ifrågavarande dag. — Minimets centrum låg utanför norska kusten, i trakterna af Kristiansund, och Finland innefattades mellan isobarerna 730 i väster (Vasa, Tammerfors, Åland) och 745 i öster (Sordavala, Viborg). Åland samt sydvästra och södra Finland till en gränslinje gående från Björneborg längs Kumo älfdal till Tammerfors och därifrån åt S och E genom Toijala, Tammela, Vichtis, Tusby, Mörskom, Kymmene och österom Sippola ned till Finska viken bilda ett sammanhängande område (se taflan 2), hvars snöhölje under det rådande yrvädet sänkte sig. Andra enstaka områden, å hvilka snödjupet likaledes minskades voro: Heinjoki, trakten kring Nyslott, Kankaanpää, näjderna af Längelmäki och Korpilahti, Östermyra och Alajärvi, Nivala

samt Kristina socken i St. Michels län. Den sistnämnda orten befann sig inom gränserna af en från Nylands län mot NE ända till Leppävirta i Kuopio län gående landsträcka, på hvilken snöhöjden förblef oförändrad. Alla öfriga orter i landet uppvisa däremot en ökning af snödjupet, hvilken då medeltalen tagas fördelar sig på följande sätt i zonerna mellan isobarerna:

	725—730	730—735	735—740	740—745	745—750
snöökning	5,8	9,0	3,7	3,5	1,5 cm.

Till grund för observationsorternas ordningsföljd har jag likasom i föregående berättelse lagt den af *Ignatius* i „Finlands geografi, Handbok för medborgare“ gifna indelningen af vattensystemen.

Snödjupsmätningarna i Finland vintern 1891—1892.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid.
A.	Fasta landet.		
1	Tana älf.	Utsjoki, Äimäjoki.	Tana älf.
3	Enare.	Enare, Muddusjärvi by, Thule gård.	Kaamasjoki.
7	Pistojoki.	Kuusamo, folkskolan.	Kuusamojärvi.
8	Torneå älf.	Öfvertorneå, Kolari.	Torneå älf.
		D:o Alkula by, Naasko gård.	D:o en gren.
		Nedertorneå, Torpet.	D:o nära Tor- neå stad.
10	Kemi älf.	Kittilä, Salmijärvi pro- vincialläkareboställe. Kemijärvi, Lepistö forst- mästareboställe. Kuolajärvi, Herrala. Kemi, Pölhö gård.	Ounasjoki. Kemijärvi. Sallajärvi. Kemijoki och bi- floden Akkunus- joki.
11	Simo älf.	Simo, Simoniemi.	I närh. af Bottn. viken.
13	Ijo älf.	Taivalkoski, Pesjö. Pudasjärvi, folkskolan.	Ijo älf. D:o
15	Uleå älf.	Suomussalmi, prestgården. Kuhmoniemi, prestgården.	Kiantajärvi. Lammasjärvi och Lentuanjärvi.
		Sotkamo, Nuasjärvi by, Hyrkäs gård.	Nuasjärvi.
		Paltamo, Paltaniemi.	Uleå träsk.
		Kajana.	Kajana älf.
		Muhos, Kylmälä by.	Muhosjoki.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid.
15	Uleå älf.	a) Uleåborg, Rådhusgården.	Uleå älf.
		b) D:o apoteksgården.	D:o
16	Limingo å.	Tyrnävä, folkskolan.	Tyrnävänjoki, bifl. till Temmesjoki.
17	Siikajoki.	Paavola, Ruukki by, Säg- holmen.	Siikajoki.
18	Pyhäjoki.	Pyhäjärvi, Sammallahdi prestgård.	Pyhäjärvi sjö.
		Haapavesi, Rauhaniemi gård.	Haapajärvi sjö.
19	Kalajoki.	Nivala, Peltola.	Malisjoki, utf. i Pi- disjärvi.
		Ylivieska, prestgården.	Kalajoki älf. a)
		D:o Toivola.	D:o b)
20	Lestijoki.	Toholampi, Lestijärvi prestgård.	Lestijärvi sjö.
		Ylikannus kyrkoby, folk- skolan.	Lestijoki.
21	Vetil el. } Perho } å	Gamla Karleby, Nederve- til.	Vetil å. a)
		Gamla Karleby, Såka by, Ventjärvi hemman.	Linse träsk. b) (Linnus bäck, afl. till Perhonjoki).
23	Esse å.	Alajärvi, prestgården.	Alajärvi sjö.
		Esse, Öfveresse by.	Esse å.
25	Lappo älf.	Ylihärmä, folkskolan.	Lappo älf.
		Nykarleby, stadsparken.	D:o (Nykarleby älf).
26	Kyrö älf.	Jalasjärvi, Koskut.	Mustajoki, bifl. t. Jalasjoki, bifl. t. Ilmajoki, utf. i Kyrönjoki.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid.
26	Kyrö älf.	Östermyra (Seinäjoki), folkskolan.	Seinäjoki, utf. i Kyrönjoki.
27	Laihia och Malaks åar	Oravais by. Vasa (Nikolaistad).	Bottniska viken. Bottniska viken.
28	Närpes, å.	Pörtom kyrkoby. Öfvermark.	Närpes (Pörtom) å D:o
30	Lappfjärds å.	Närpes, Finnby by. Lappfjärd, Dagsmark folkskola.	D:o (Finnby å) Lappfjärds å.
31	Karvia och Norr- marks åar.	Kankaanpää, folkskolan i kyrkobyn. Lavia, kyrkobyn.	Ruokojärvi, utf. i Honkajoki.
32	Kumo älf.	Ätsäri, folkskolan. Ruovesi, Kauttu ström. Längelmäki kyrkoby, Pou- ka gård. Eräjärvi prestgård. Kuhmalahti, Peltola gård. Kalvola, Sauvala gård. Vånå (Vanaja) kyrkoby. Urjala, Notsjö bruk. Tammerfors. Parkano, Rauhala parcell. Hämeenkyrö kyrkoby. Tammela, Mustiala.	Karhijärvi. Honkavesi. Ruovesi sjö. Längelmävesi. Eräjärvi. Längelmävesi. Kalvolanjärvi, Äi- mävesi, utf. i Va- najavesi. Vanajavesi. Nuutajärvi och Ru- tajärvi. Tampereenkoski, förenar Näsijärvi och Pyhäjärvi. Vuorilampi, utf. i Kyrösjärvi. Kyröskoski. Pyhäjärvi.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid:
32	Kumo älf.	Mouhijärvi, Uotsola. Loimaa, Vesikoski by. Alastaro, Männistö. Punkalaidun, kyrkoby. Ulsby kyrkoby.	Mätikköjärvi utf. i Kulovesi. Loimijoki. D:o Punkalaitumenjoki utf. i Loimijoki. Kumo älf.
34	Lapinjoki.	Hinnerjoki prestgård.	Hinnerjoki (= Lapinjoki).
35	Männäis, Laajoki m. fl.	Nykyrko (Uusikirkko) Männäisten Jokela. Virmo (Mynämäki), Nihat- tula.	Laitila å (Männäis- joki). Mynäjoki.
37	Somerjoki.	Somero, folkskolan i kyr- koby.	Somerjoki (Pai- mionjoki).
38	Uskela å (Salo å).	Uskela, Moisio folkskola nära Salo köping.	Salo å.
39	Kisko å.	Kisko, Toija gård.	Kiskonjärvi.
40	Svartå.	Pyhäjärvi, folkskolan. Lojo, kyrkoby. Pojo, Fiskars bruk. D:o Brödterp. Karis, Snappertuna. Hangö stad. Bromarf kyrkoby.	Pyhäjärvi sjö. Lojo sjö. Pojo viken. a) D:o b) Raseborgs å. Finska viken. D:o
42	Vanda å.	Helsinge kyrkoby. Helsingfors, botaniska trädgården.	Helsinge (Kervo) å, utf. i Vanda å. Tölö, vik af Finska viken.
43	Svartså.	Mäntsälä, Ehnroos' folk- skola.	Mäntsälänjoki.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid:
43	Svartså.	Borgnäs, Kirveskoski folkskola.	Mäntsälälänjoki.
		Sibbo, Mårtensby, Tallmo gård.	
44	Borgå å.	Orimattila, Heinämaaby	Heinämaanajoki, källflöde till Borgå å.
		Borgå, Kerkkoi.	Borgå å.
		Borgå stad.	D:o
45	Pernå å.	Orimattila, Kuivanne.	Bäck, som rinner till Villikkajärvi —Pyhäj., utf. g. Pernå å.
		Pernå, Fasarby.	Fasarby invik af Finska viken.
		Lappträsk, Porlom by	Pernå å, nära Pyhäjärvi sjö.
47	Kymmene älf.	Pielavesi, folkskolan.	Pielavesi-sjö.
		Rantalampi, Vekaraniemi.	Iisvesi sjö.
		Suonnejoki, kyrkoby.	Suonnejoki, Valkeinen träsk utf. i Suonteenselkä.
		Pihtipudas kyrkoby.	Mellan Alrejärvi och Kolimajärvi sjöar.
		Kivijärvi, folkskolan.	Kivijärvi sjö.
		Viitasaari, Haapaniemi.	Keitele sjö.
		Saarijärvi, Taipale.	Saarijärvi sjö.
		Hankasalmi.	Kuuhankavesi, utf. i Kynsivesi.
		Jyvaskylä, apoteksgården.	Jyväsjarvi.
		Korpilahti, folkskolan.	Päijänne sjö.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid:
47	Kymmene älf.	Kuhmoinen, nya folkskolan. Hirvensalmi, Björnilä. Gustaf Adolfs (Hartola), kyrkoby. Asikkala, Urajärvi by. Anjala, Korvenkylä folkskola. Strömfors, Svenskby. Pyttis, Svartbäck.	Vik af Päijänne. Suonteenjärvi sjö. Jääsjärvi. Päijänne. Junkkarinjärvi, utf. gen. Korhosenjo- ki i Kymmene. Teutjärvi sjö, utf. Kymmene. Svartbäcksfjärden, vik af Finska vi- ken. En af Kym- mene älfs ut- loppsarmar, „Kyrkbyälfven“ utf. i denna fjärd, som t. f. d. har sött vatten. Finska viken.
48	Summajoki m. fl.	Kotka stad. Sippola, gossfolkskolan. Fredrikshamn.	Källflöde till Sum- majoki. Finska viken.
52	Vammeljoki och Rajajoki.	Kivennapa, Terijoki by.	Finska viken.
53	Vuoksen älf.	Nurmes köping. Pielisjärvi, Viekki by. Juuka kyrkoby. Kontiolahti, Utra såg (U- ran sahat).	Pielinen. Viekinjärvi sjö, utf. i Pielinen. Pielinen. Pielisjärvi.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid:
53	Vuoksen älf.	<p>Nilsä, Kangaslahti. Lapinlahti prestgård. Kuopio, Vehmasmäki folk- skola.</p> <p>Kuopio, Taivalharju torp.</p> <p>Leppävirta, Nikkilänmäki. D:o, Sorsakoski folk- skola.</p> <p>Savonranta kyrkoby. Jorois kyrkoby.</p> <p>Rantasalmi kyrkoby, Kok- kokangas.</p> <p>Nyslott (Savonlinna), kyrk- parken. Sulkava, Tiittala gård.</p> <p>Puumala, kapellansbo- stället. Kristina, folkskolan. Savitaipale, folkskolan.</p>	<p>Syväri sjö. Onkivesi sjö. Koivajärvi träsk, nära Sotkanselkä fjärd af Saima. a)</p> <p>4 km norr om Kuo- pio vid Kalla- vesi. b)</p> <p>Unnukkavesi. Mellan Sorsavesi och Osmajärvi, som utf. i Äimis- vesi fjärd af Hau- kivesi.</p> <p>Orivesi-Paasiselkä. Joroisselkä, fjärd af Äimisvesi.</p> <p>Pieni Raudanvesi, fören. med Haapavesi (NW) och Haukivesi (SE).</p> <p>Haukivesi- (Haapa- vesi) Puruvesi. Alanen, vik af Sai- ma.</p> <p>Puumala sund (Sai- ma). Yövesi, vik af Sai- ma. Kuolemanjärvi, utf. i Saima.</p>

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid:
53	Vuoksen älf.	Andreae, Hatula folkskola. Heinjoki, folkskolan. Valkjärvi, folkskolan. Sakkola, Räihäranta. D:o Metsäpirtti kapell. Rautjärvi, Miettälä folkskola.	Vuoksen ström. Kaltavesi, fjärd af Vuoksen. Valkjärvi, utf. i Vuoksen. Vuoksen. a) Viisjoki, utf. i Taipaleenjoki, som fören. Suvanto och Ladoga. b)
54	Kokkolanjoki.	Parikkala, Kangaskylä.	Simpeleenjärvi, utf. gen. Kokkolanjoki i Ladoga.
55	Ihalanjoki m. fl.	Kronoborg (Kurkijoki), Riihipiha. Jaakkima, folkskolebacken.	Ladoga. Nära Siikalahti, vik af Ladoga.
57	Jänisjoki.	Tohmajärvi, Värttilä bruk. Impilahti kyrkoby.	Juvanjoki, utf. i Jänisjärvi—Jänisjoki—Ladoga. Impilahti, vik af Ladoga.
59	Tulemajoki.	Salmis, Tulema by.	Ladoga, vid Tulemajokis och Mii-nalajokis utlopp.
61	Suo-oja.	Suojärvi, Leppäniemi by.	Suojärvi sjö, utf. gen. Suojunjoki i Onega.

Flodområdets		Observationsplatsens	
N:o	Namn.	Namn.	Läge vid:
B.	Hafsvikarna och Åland.		
	Bottniska viken.	Karlö (Hailuoto), Kesti. D:o, Marjaniemi, fyr.	Salmi insjö, gen. „Kurkku“ fören. m. hafvet.
		Ulkokalla, fyr.	Utanför Kalajoki älf.
		Säbbskär, fyr.	Utanför Björne- borg.
		Sälskär, fyr.	Norr om Åland, Hammarland.
		Märket, fyr.	Ålands haf, Eckerö.
		Bogskär, fyr.	Östersjön, söder om Åland.
		Geta, Bolstaholm.	Fasta Åland.
		Finström, Markusböle.	D:o
		Vårdö.	Delet.
		Mariehamn.	Fasta Åland.
Östersjön och Fin- ska viken.		Föglö, Degerby.	Östersjön.
		Korpo, Utö fyr.	D:o
		Hangö fyr.	Finska viken.
		Söderskär, fyr.	D:o, ESE från H:fors.
		Borgå socken, Kardrag.	Kardrag, fjärd af Finska viken.
		Viborg, Myllysaari holme.	Huusniemi, sund af Finska viken.

Snödjup i Finland.

Uppgifterna i cm. Stationerna äro ordnade efter flodområden.

Oktober.

1891.

Toholampi.	Ylivieska b).	Ylivieska a).	Haapavesi.	Pyhäjärvi, Uiborgs län.	Uleåborg a).	Muhos.	Kajana.	Sotkano.	Kuhmoniemä.	Suomussalmi.	Simo.	Komi.	Nederfornel.	Datum.
														1
														2
														3
														4
														5
														6
														7
														8
														9
														10
														11
														12
														13
														14
														15
														16
														17
														18
		$\frac{1}{0}$							(					19
	$\frac{2}{1}$	0			*	$\frac{3}{3}$	5	$\frac{5}{7}$						20
	1	0	1	1		6	6	(						21
	1	0	1	1		3	6	(						22
	1	0	$\frac{1}{2}$	1		3	6	(						23
	1	0	0	$\frac{1}{1}$	$\frac{5}{4}$	3	$\frac{6}{3}$	0		—	$\frac{2}{2}$	$\frac{8}{10}$	(	24
	0	0	0	1	3	3	1	4			10	20	14	25
	0	0	0	0	3	3	1	(		4	10	20	14	26
	0	0	0	0	3	2	1	5			4	20	14	27
	11	0	2	2	2	0	1	(		3	9	19	14	28
	$\frac{2}{8}$	0	2	2	2	0	1	(		4	8	8	14	29
	$\frac{2}{8}$	9	2	2	2	0	1	(		9	8	18	14	30
	$\frac{8}{12}$	9	2	2	2	0	1	(	0	10	8	18	13	31
	5	5	0	1	1	0	0	0	0	9	6	16	10	

Karlö (Hälsöto).	Suoljärvi.	Impihähti.	Tohmajärvi.	Jakkima.	Parikkala.	Sakkola b).	Valkjärvi.	Heinjoki.	Kristina.	Puumala.	Nyslödt (Savonlinna).	Datum.
												1
												2
												3
												4
												5
												6
												7
												8
												9
												10
												11
												12
												13
												14
												15
												16
												17
												18
*									*			19
1	2								1	7		20
0	(			0	(	*			1	(		21
0	(			5	(		(		1	(		22
1	0			2	(	(	(	1	5	10	3	23
2	0		3	0	0	0	0	0	0	0	2	24
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	(	25
2	0		0	0	0	0	(	0	0	0	0	26
4	0	1	1	11	1	0	(	0	6	5	0	27
4	0	0	0	11	1	0	3	0	4	5	4	28
4	0	0	0	11	(	(	6	0	4	(	3	29
4	1	0	0	7	(	(	0	0	4	(	3	30
2	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	31

November.

1891.

Sotkamo.	Suomussalmi.	Pudasjärvi.	Taivalkoski.	Simo.	Komi.	Kitila.	Kemijärvi.	Kuopijärvi.	Nedertorneå.	Övertorneå, Ålkuu.	Övertorneå, Kolari.	Kuusamo.	Enare.	Datum.
	10		15	2	16		22		9		14			1
	10		15	(	15		19		8		12			2
	9	8	15	(	12	—	16		5		11			3
	8	7	15	(	12		16		5		11			4
7	9	6	15	1	14		19	(	5		10			5
7	14	7	18	1	14		19	(	5		10		1	6
7	13	9	18	(	14		19	(	5		10		1	7
7	13	6	18	(	14		18	(	4		10		1	8
8	12	6	18	(	10		18	(	3	7	9		0	9
0	11	2	18	(	5		16	(	2	5	9	16	0	10
0	11	2	18	(	0		16	(	0	2	10	16	0	11
0	11	2	17	(	0		17	(	0	2	12	16	5	12
0	12	3	21	3	6	3	17	(	3	9	15	17	6	13
0	11	5	26	9	11	7	23	(	6	12	20	19	9	14
5	11	5	27	9	12	8	23	(	7	13	20	19	9	15
5	12	5	26	9	12	8	23	(	7	13	22	19	8	16
5	12	5	24	9	11	8	25	(	6	15	25	19	8	17
10	13	7	30	9	11	10	27	22	6	15	25	27	7	18
17	10	9	29	9	11	11	23	23	6	15	25	27	8	19
17	17	9	29	9	11	11	24	23	6	15	25	27	8	20
17	17	11	31	10	19	11	26	29	7	15	26	26	8	21
17	19	11	29	10	19	11	26	29	7	15	27	27	7	22
17	19	11	29	10	19	11	26	29	7	15	27	27	8	23
17	18	11	29	10	18	11	26	28	6	15	27	27	8	24
17	18	11	29	10	18	11	26	28	6	15	26	25	7	25
17	18	11	29	9	18	11	27	27	6	15	26	24	7	26
17	18	11	29	9	18	11	27	27	6	16	26	25	13	27
17	18	11	29	9	17	11	27	27	6	16	26	25	11	28
19	22	15	35	13	21	13	31	27	7	17	17	28	13	29
23	29	15	38	13	21	13	31	27	10	17	32	35	14	30
23	30	16	38	13	21	13	32	29	10	17	35	36	14	

Toholampi.	Ylivieska, b).	Ylivieska, a).	Nivala.	Haapavesi.	Pyhäjärvi, Uibgs lan.	Paavola.	Tynärvä.	Uieåborg, b).	Uieåborg, a).	Muhos.	Kajana.	Paltamo.	Datum.
0	5	5	0	0	0		0	0	2			3	1
0	5	3	0	0	0		0	0	2			(	2
0	2	0	0	0	0		0	0	2	—	—	(	3
5	<u>4</u>	<u>3</u>	1	0	1		0	0	0			2	4
	<u>5</u>	<u>4</u>	1	0	1		1	(	1	<u>2</u>		(	5
5	<u>6</u>	4	1	0	1		4	(	2	<u>3</u>	3	5	6
2	5	3	0	0	2		0	0	2	2	3	(	7
2	5	2	0	0	1		0	0	0	0	2	(	8
0	5	2	0	0	1		0	0	0	0	2	(	9
0	5	0	0	0	0		0	0	0	0	1	4	10
0	5	0	0	0	0		0	0	0	0	1	3	11
0	5	0	0	0	0		0	0	0	0	1	(	12
7	<u>5</u>	<u>2</u>	3	<u>3</u>	0	(	<u>3</u>	4	<u>3</u>	<u>2</u>	1	(	13
12	15	5	7	<u>7</u>	<u>2</u>	(	<u>4</u>	6	<u>6</u>	<u>5</u>	1	(	14
(	15	5	7	7	2	(	(	6	5	5	2	4	15
20	15	4	7	7	2	(	(	6	5	5	2	(	16
20	15	<u>4</u>	10	<u>7</u>	2	(	(	7	5	<u>6</u>	2	6	17
(	15	6	11	<u>15</u>	7	<u>12</u>	6	<u>8</u>	7	<u>10</u>	4	12	18
(	19	13	11	<u>24</u>	10	<u>13</u>	13	10	9	<u>20</u>	11	27	19
16	20	12	10	24	11	<u>14</u>	(	10	9	<u>21</u>	11	(	20
16	20	12	10	25	11	13	(	11	11	23	12	25	21
(	20	11	10	25	11	14	(	11	11	23	12	24	22
(	20	10	10	25	12	14	(	11	11	23	12	23	23
(	20	10	10	25	12	14	(	11	11	23	12	22	24
(	21	10	10	25	12	14	(	11	11	23	13	(	25
16	21	10	10	25	12	14	(	11	11	23	13	(	26
(	22	10	10	29	12	<u>14</u>	(	11	10	23	13	(	27
<u>28</u>	<u>22</u>	<u>18</u>	<u>10</u>	<u>29</u>	14	<u>18</u>	17	17	17	<u>30</u>	<u>14</u>	<u>25</u>	28
(	23	19	10	29	14	18	(	17	17	<u>30</u>	14	26	29
27	23	19	14	29	14	18	(	17	16	30	14	(	30

November.

1891.

Öfvermark.	Pörlom.	Vasa.	Oravais.	Östernytra.	Jalasjärvi.	Nykarleby.	Ylhäimä.	Ease.	Alajärvi.	Gamla Karlaby, b).	Gamla Karlaby a).	Ylikunnus.	Datum.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(	0	0	3
0	0	0	(	(	0	0	0	2	2	(	3	1	4
0	0	0	3	0	0	2	1	5	2	1	0	5	5
0	0	0	0	0	0	0	1	(	0	0	0	2	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(	0	0	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(	0	0	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
0	2	0	0	0	0	0	0	(	0	0	4	0	12
0	2	3	5	4	7	7	0	7	3	3	13	4	13
0	2	1	8	7	10	10	5	15	8	4	(	7	14
0	2	3	9	4	8	11	8	14	7	4	4	5	15
7	3	3	9	2	7	10	10	12	6	4	14	5	16
7	7	5	8	4	5	10	12	13	8	5	18	6	17
7	6	7	12	5	6	11	12	15	9	7	21	13	18
7	6	5	10	4	7	11	12	14	(	9	(	13	19
12	12	8	12	4	8	11	22	13	12	11	22	13	20
11	12	19	13	9	10	13	22	17	17	13	21	(	21
10	12	18	12	8	10	13	22	16	17	13	20	(	22
10	12	16	12	7	10	12	22	16	16	13	19	(	23
10	11	15	11	11	7	12	22	15	16	13	18	12	24
10	11	14	11	7	9	12	22	14	15	13	18	13	25
10	11	13	11	7	9	11	22	14	15	13	18	9	26
10	11	13	11	7	9	11	22	13	15	13	18	10	27
15	15	15	16	15	12	14	23	21	20	17	19	16	28
15	13	14	17	14	12	13	23	18	20	17	19	16	29
15	14	14	16	14	12	13	24	17	20	18	22	(	30

November.

1891.

Kisko.	Uskela.	Somero.	Virno (Mynämäki).	Nykyrko (Uusikyrkö).	Ulfby.	Punkalaidun.	Alastaro.	Loimaa.	Tammela.	Monijärvi.	Hämeenkylä.	Parkano.	Datum.
1													1
2													2
3													3
4													4
5													5
6							—				—		6
7													7
8													8
9													9
10													10
11													11
12													12
13	(	3				7	4	5		8	6		13
14	(	8	—		(	10	6	8		10	6	10	14
15	13	7			(	10	6	8		(	6	10	15
16	12	5			1	4	6	8	—	(	5	10	16
17	8	6	—		3	1	5	0	—	(	4	15	17
18	5	4			0	0	2	0	3	(	4	12	18
19	3	2			0	1	2	0	(	(	4	12	19
20	3	0			3	2	3	2	5	12	4	20	20
21	15	3	—		6	14	10	11	16	19	8	27	21
22	10	13	1	1	6	14	10	11	15	(	8	25	22
23	9	14	1	1	1	14	10	11	14	(	8	25	23
24	9	14	1	1	6	14	10	10	10	(	14	23	24
25	9	14	1	1	6	14	10	10	13	(	14	22	25
26	8	14	1	1	9	14	10	10	10	(	14	24	26
27	8	14	1	1	9	14	10	10	12	22	14	24	27
28	18	20	9	9	9	20	15	10	16	(	14	27	28
29	25	24	9	7	11	21	16	14	24	24	15	26	29
30	25	12	13	10	14	22	20	18	26	(	16	27	30

Borgå stad.	Orimattila, a).	Sibbo.	Borgnäs.	Mäntsälä.	Heisingfors.	Bromarf.	Hangö stad.	Snappertuna, Karis.	Pöjö, b).	Pöjö, a).	Lojo.	Pyhäjärvi, Nyl. län.	Datum.
													1
													2
													3
													4
													5
						*							6
						0							7
			(	—		0							8
			0			0							9
			0			0							10
			0			0							11
			0			0							12
			0			0						<u>2</u>	13
5	7	6	7	4	(	2	1	4	5	7	(	5	14
5	7	6	7	4	2	2	3	10	5	6	3	5	15
5	7	11	9	6	2	(	0	1	5	8	1	8	16
10	6	19	14	8	4	0	0	0	5	10	0	3	17
6	5	13	8	4	4	0	0	0	0	3	11	3	18
7	5	13	8	4	8	0	0	0	0	0	17	3	19
7	5	13	8	4	17	(	0	5	14	6	17	10	20
20	14	27	23	14	17	0	0	1	7	3	16	22	21
20	14	27	24	14	17	0	0	1	7	3	15	19	22
20	14	27	22	14	17	0	0	1	7	3	14	18	23
20	14	27	22	14	16	0	0	1	7	3	14	18	24
20	14	27	22	14	16	0	0	1	7	2	14	18	25
20	14	27	22	14	15	0	0	1	7	2	14	18	26
20	14	27	22	15	21	0	0	1	7	2	13	18	27
29	15	28	26	20	31	7	4	10	18	11	16	19	28
34	18	32	35	25	30	16	13	18	29	25	24	24	29
36	18	32	30	(	29	18	14	18	29	23	24	23	30

November.

1891.

	Kuhmoinen.	Korpilampi.	Jyväskylä.	Hankasalmi.	Saarijärvi.	Vitasaari.	Kivijärvi.	Pihlajpudas.	Suonenjoki.	Rautalampi.	Lappträsk.	Pernå.	Osimatila, b).	Datum.
1	(													1
2	(													2
3	(													3
4	(	1				1	1			—				4
5	(	<u>1</u>				1	1			2				5
6	(	0		2		1	0		4	4				6
7	(	0		2		(	0		4	2				7
8	(	0		2		(	0		3	(				8
9	(	0		2		(	0		3	(				9
10	(	0		0		0	0		2	(				10
11	(	0		0		0	0		0	(				11
12	(	0		0		0	0		0	(				12
13	14	0		0		(	2	(	0	(		6		13
14	14	3	5	0	2	<u>3</u>	3	(	0	5	2	(	7	14
15	15	4	7	3	3	5	5	(	8	8	(	(	8	15
16	15	4	6	3	4	5	5	(	6	8	(	7	7	16
17	15	4	6	3	4	9	6	(	6	8	(	10	6	17
18	16	4	7	5	5	9	7	11	9	8	(	(	6	18
19	16	5	6	5	18	9	7	11	9	8	(	(	6	19
20	16	5	6	5	19	9	7	12	9	8	(	(	6	20
21	29	7	(	7	21	10	8	11	9	8	(	20	17	21
22	29	7	(	7	21	10	8	11	9	8	10	18	16	22
23	29	7	7	7	21	10	8	11	9	8	(	(	15	23
24	29	7	6	7	21	10	8	12	10	8	(	(	15	24
25	29	7	6	8	21	10	8	12	10	8	(	(	14	25
26	29	7	6	8	21	10	8	12	10	8	(	(	14	26
27	29	8	7	9	21	10	8	14	10	10	10	(	14	27
28	29	<u>13</u>	<u>14</u>	19	27	11	10	17	12	<u>12</u>	(	29	17	28
29	29	<u>13</u>	15	19	27	11	10	17	14	<u>15</u>	20	(	20	29
30	31	14	17	19	<u>30</u>	11	10	18	15	17	20	30	22	30

November.

1891.

Andreea (Antrea).	Savilaipale.	Kristina.	Puumala.	Sulkava.	Nyslott (Savonlinna).	Rantasalmi.	Jorois.	Savonanta.	Leppävirtä, b).	Leppävirtä, a).	Kuopio, b).	Kuopio, a).	Datum.
—	—	0	10	—	(	—	—	0	—	—	—	—	1
(	—	0	10	—	(	6	3	0	—	—	—	—	2
0	7	0	5	—	0	6	3	0	—	—	—	—	3
—	—	—	4	—	9	—	—	0	—	—	—	—	4
—	—	—	—	—	9	—	—	5	2	5	—	4	5
0	—	7	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	6
0	—	3	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	7
0	—	3	2	—	6	—	—	—	—	—	—	—	8
0	—	0	0	4	8	—	—	—	—	—	—	—	9
0	—	0	0	—	6	—	—	—	—	—	—	—	10
0	—	0	0	4	5	—	—	—	—	—	—	—	11
0	—	0	0	4	4	—	—	—	—	—	—	—	12
0	—	0	0	4	4	—	—	—	—	—	—	—	13
0	0	2	0	4	4	—	—	—	—	—	—	—	14
0	0	6	0	4	4	—	—	—	—	—	—	—	15
1	1	6	3	4	4	—	—	—	—	—	—	—	16
2	2	6	6	4	10	—	—	—	—	—	—	—	17
2	3	11	7	9	11	—	—	—	—	—	—	—	18
2	3	11	7	7	11	—	—	—	—	—	—	—	19
2	3	11	7	7	11	—	—	—	—	—	—	—	20
6	6	12	8	11	11	—	—	—	—	—	—	—	21
6	5	11	8	8	13	—	—	—	—	—	—	—	22
7	5	11	8	9	14	—	—	—	—	—	—	—	23
7	5	11	8	9	15	—	—	—	—	—	—	—	24
6	5	11	9	10	15	—	—	—	—	—	—	—	25
7	6	11	9	9	15	—	—	—	—	—	—	—	26
8	7	11	10	9	15	—	—	—	—	—	—	—	27
8	7	11	11	10	15	—	—	—	—	—	—	—	28
8	13	18	12	10	17	—	—	—	—	—	—	—	29
15	15	20	17	17	22	—	—	—	—	—	—	—	30

Säbbskär fyr.	Ulkokalla fyr.	Karri (Hailoto).	Suoljärvi.	Salmis.	Impiatti.	Tohmajärvi.	Jakkima.	Kronborg.	Rautjärvi.	Sakkola, b).	Valjärvi.	Hemjoki.	Datum.
		2	(	0			(		*				1
		1	0	0			(						2
		0	0	10									3
		0	0	10									4
		<u>1</u>	0	10	(		(		*				5
		<u>1</u>	5	10	(	6	5	1	7		6	5	6
		<u>0</u>	5	0	(	3	5	1	7		0	0	7
		0	5	0	0	4	4	0	7		0	0	8
		0	5	0	0	2	4	0	7		0	0	9
		0	5	0	(	3	4	0	8		0	0	10
		0	6	2	0	2	4	0	8		0	0	11
		0	6	2	0	0	4	0	8		0	0	12
		<u>3</u>	6	2	0	0	4	0	8		0	0	13
		6	5	2	0	0	4	0	8		0	0	14
	(	6	5	2	0	0	4	0	8		0	0	15
	(	6	5	2	0	0	4	0	9		0	0	16
	(	6	5	2	0	0	4	0	9		0	0	17
	(	7	14	2	2	15	6	0	10		1	4	18
	(	10	14	2	2	13	6	0	10		1	4	19
	(	11	14	2	2	12	<u>6</u>	<u>0</u>	10		(	<u>4</u>	20
	(	12	12	(	(	12	<u>15</u>	<u>9</u>	16	1	12	<u>6</u>	21
	(	12	15	<u>3</u>	<u>6</u>	13	<u>17</u>	<u>12</u>	17	<u>1</u>	12	9	22
	(	12	14	<u>4</u>	<u>6</u>	12	17	12	17	1	(	9	23
	(	12	14	(	(	11	<u>17</u>	12	17	1	(	9	24
	(	12	14	(	(	11	17	12	17	1	(	9	25
	(	12	14	(	(	10	17	12	17	1	(	9	26
	(	12	13	3	(	10	17	12	17	1	(	9	27
	(	16	13	3	(	<u>10</u>	<u>17</u>	12	17	1	(	9	28
	(	16	14	5	10	9	<u>20</u>	16	23	9	(	17	29
	(	17	15	10	13	12	<u>22</u>	22	27	9	25	21	30

Datum.	Utsjöki.	Enare.	Kuusamo.	Övertorneå, Åfickla.	Nederorneå.	Kuolajärvi.	Kemijärvi.	Kittilä.	Kemi.	Taivalkoski.	Pudasjärvi.	Suomussalmi.	Sotkano.
1		11	36	17	9	29	33	13	20	35	16	29	23
2		11	36	17	11	29	33	14	20	37	19	29	23
3		10	37	17	11	29	32	14	20	37	19	30	24
4		9	36	19	13	29	31	15	22	37	19	30	25
5		9	37	19	16	29	32	17	26	40	23	31	32
6		9	39	19	14	29	36	17	26	39	23	32	33
7		8	39	19	15	28	35	17	26	43	23	32	36
8		8	38	19	15	28	35	17	25	43	23	34	36
9		8	38	19	15	28	34	17	25	43	23	35	36
10		10	38	27	18	30	34	17	(	44	23	36	40
11	21	11	47	36	29	30	34	15	55	43	29	37	45
12	21	15	56	40	41	30	34	15	55	42	30	44	47
13	21	15	56	40	47	30	34	15	55	41	35	44	47
14	24	16	56	40	47	30	35	15	54	41	35	43	47
15	(	17	56	40	48	31	35	15	54	41	35	43	47
16	(	17	56	40	48	31	35	15	52	41	35	43	47
17	23	18	56	40	48	31	35	15	50	41	35	42	47
18	26	19	59	40	48	32	36	15	50	41	35	42	47
19	26	19	59	40	46	35	36	15	50	41	35	41	47
20	25	20	59	40	48	34	35	14	50	42	35	43	47
21	30	22	53	29	16	31	34	14	50	42	35	40	41
22	31	21	53	29	16	32	33	14	50	42	35	39	42
23	31	21	53	29	16	32	32	14	50	42	(	39	42
24	35	21	53	29	16	31	32	14	50	42	(	39	40
25	55	21	50	29	16	31	33	14	45	42	(	39	40
26	47	21	50	29	16	31	33	14	45	42	(	39	40
27	47	21	50	29	16	31	32	14	45	42	(	39	40
28	47	20	50	29	16	31	32	14	45	42	(	39	40
29	47	18	50	29	16	31	33	14	45	42	(	39	38
30	(	18	50	28	15	31	33	14	45	42	(	39	38
31	43	18	50	34	16	31	33	14	44	42	(	39	37

December.

1891.

Datum.	Lappfjärd.	Kankaanpää.	Lavia.	Ruovesi.	Längelmäki.	Espääri.	Kuhmalahdi.	Kalvola.	Vänä (Vanaja).	Urijala.	Tammertola.	Parkano.	Monijärvi.
1	16	21	22	(	27	(	23	15	(	24	25	27	
2	16	26	23	(	27	(	25	16	(	26	24	23	
3	16	26	23	(	26	(	26	16	(	25	24	30	
4	13	34	24	(	24	27	25	14	(	22	25	24	
5	6	35	20	24	21	(	24	12	6	17	22	29	20
6	4	29	17	(	15	(	21	6	(	13	20	25	20
7	4	28	15	(	14	(	19	4	(	11	19	24	15
8	4	28	15	(	14	12	19	4	(	11	19	24	15
9	4	28	15	(	15	12	19	4	(	11	19	24	15
10	2	32	15	(	13	12	20	5	(	13	22	27	15
11	2	31	14	(	14	17	21	3	(	13	22	30	16
12	2	31	13	22	13	17	20	2	(	11	19	27	13
13	2	31	13	(	13	17	20	1	(	10	19	27	13
14	7	40	14	(	14	17	21	4	17	15	23	29	20
15	7	40	24	(	15	19	23	6	17	16	26	32	23
16	7	39	24	(	15	19	23	6	17	16	27	32	24
17	7	38	24	(	15	19	23	6	17	15	26	32	24
18	7	38	24	(	15	19	23	6	17	15	26	32	24
19	7	38	24	22	15	19	23	6	17	15	25	32	23
20	4	37	23	(	(	19	23	7	20	15	29	34	24
21	4	31	19	(	(	17	20	1	10	12	27	30	26
22	4	30	18	(	(	17	18	1	8	12	27	28	26
23	4	30	18	(	(	17	18	1	8	12	27	28	26
24	4	30	18	(	(	17	18	1	8	12	27	28	26
25	4	30	18	(	(	17	18	1	8	12	27	28	26
26	4	30	18	28	(	17	18	1	8	13	27	28	26
27	4	30	18	(	(	17	18	1	8	13	27	28	26
28	2	29	(	(	(	17	18	1	8	13	27	28	26
29	2	29	13	(	(	16	11	0	8	14	25	27	19
30	2	28	13	(	(	16	11	0	11	10	24	33	19
31	4	31	14	(	(	17	12	0	11	15	27	35	19

Poj. a).	Lojo.	Pyhäjärvi, Nyl. län.	Kisko.	Uskela.	Somero.	Virmo (Mynämäki).	Nykyrö (Usakirkko).	Hinnerjoki.	Ulsby.	Punkalaidun.	Alastaro.	Loima.	Tammela.	Datum.
23	24	23	23	13	24	11	11	18	14	23	20	17	26	1
23	24	22	22	16	24	10	7	11	13	23	20	18	26	2
23	24	22	22	12	23	10	5	10	13	23	20	18	25	3
19	23	22	22	5	22	3	0	7	11	16	20	16	24	4
10	20	19	16	0	21	0	0	1	4	10	10	13	20	5
4	14	20	20	0	15	0	0	0	0	6	3	8	17	6
0	13	20	13	0	13	0	0	0	0	5	3	7	15	7
0	13	20	13	0	13	0	0	0	0	5	3	7	15	8
0	13	20	13	0	13	0	0	0	0	5	3	7	15	9
0	16	21	16	0	14	0	0	0	0	4	3	5	17	10
0	14	20	14	0	10	0	0	0	0	3	2	4	16	11
0	14	22	14	0	9	0	0	0	0	3	2	4	16	12
0	14	22	14	0	9	0	0	0	0	3	2	4	16	13
2	19	20	19	3	13	6	6	7	2	7	3	5	27	14
2	20	20	20	3	15	6	5	8	3	9	5	5	28	15
2	19	20	19	3	16	7	5	7	3	9	5	7	26	16
1	19	20	19	3	16	7	5	7	3	9	5	8	25	17
0	19	19	19	3	16	7	5	6	3	8	5	8	24	18
0	19	18	19	3	16	7	5	1	3	8	5	8	(	19
0	18 ¹	18	18	4	16	7	7	1	3	6	6	7	25	20
0	14	18	6	0	16	0	2	2	0	2	5	5	22	21
0	14	17	6	0	16	0	0	1	0	2	2	6	22	22
0	14	17	6	0	16	0	0	1	0	2	2	5	22	23
0	14	18	6	0	16	0	0	1	0	2	2	7	22	24
0	14	18	6	0	16	0	0	1	0	3	2	3	22	25
0	14	18	6	0	16	(	0	1	0	3	2	2	22	26
0	14	19	5	1	17	(	0	1	0	3	2	5	22	27
0	15	19	5	0	14	0	0	0	0	2	1	4	21	28
0	20	20	6	1	13	0	1	0	0	2	1	5	21	29
0	16	20	4	2	13	(	1	2	0	3	1	6	20	30
0	17	20	12	5	16	4	1	7	0	5	3	(	21	31

¹⁾ Lojo: bara fläckar synliga på åkrarna den 20.

December.

1891.

Ylikannus.	Toholampi.	Ylivieska. a).	Nivala.	Haapavesi.	Pyhäjärvi, Uhoen jän.	Paavola.	Tyrnävä.	Uleåborg. b).	Uleåborg. a).	Muhos.	Kajana.	Paltamo.	Datum.
12	28	20	13	29	14	18	(	17	16	30	14	26	1
13	(	19	13	30	14	18	(	17	18	30	14	26	2
13	(	18	13	30	13	18	(	17	18	34	15	26	3
12	25	20	13	31	13	21	14	17	19	37	15	27	4
11	27	14	11	40	20	21	14	20	20	40	18	27	5
19	(	13	11	29	25	19	14	20	17	30	18	27	6
19	(	13	15	31	25	20	15	20	17	26	13	28	7
19	(	15	15	31	25	20	15	20	17	29	13	28	8
16	(	15	15	31	26	20	15	20	17	29	13	28	9
18	43	20	8	33	27	17	23	22	19	30	14	29	10
17	(	32	8	36	32	17	23	28	18	50	15	31	11
19	(	32	11	50	39	22	22	31	26	55	15	36	12
14	(	31	11	55	39	22	22	31	26	59	15	36	13
12	(	31	13	55	39	23	22	31	26	59	15	36	14
(	(	31	14	55	39	22	22	31	26	59	15	36	15
16	(	32	16	58	39	22	22	31	24	59	15	35	16
(	(	32	16	58	39	22	22	31	24	59	15	35	17
18	(	32	16	58	39	22	22	31	21	60	15	34	18
18	(	33	17	58	39	23	22	31	21	60	15	33	19
(	35	33	17	63	40	21	22	35	24	60	15	36	20
15	(	(	(	44	34	19	14	33	18	45	12	35	21
(	(	25	(	44	34	18	8	32	(	45	11	35	22
(	(	22	(	44	34	18	1	31	Fälten till stor del bara.	45	11	35	23
(	(	21	(	44	34	18	1	28		44	11	35	24
(	(	20	(	44	34	18	1	27		44	11	35	25
(	(	20	(	44	34	18	1	26		44	11	35	26
(	(	20	(	44	34	18	1	26		45	11	35	27
(	(	(	(	44	34	18	1	26		45	11	34	28
(	(	(	(	44	34	18	1	25		45	11	34	29
11	(	(	(	44	34	18	1	24		45	11	34	30
(	(	(	(	40	34	18	1	24		45	11	33	31
11	(	(	(	40	34	18	1	24		45	11	33	31

Närpes.	Öfvermark.	Förtom.	Vasa.	Örtrais.	Östermyra.	Jalasjärvi.	Nykarleby.	Ylihärmä.	Esse.	Alajärvi.	Gamla Karleby, b.	Gamla Karleby a.	Datum.
10	17	14	15	16	14	12	14	26	18	20	18	24	1
10	14	13	15	16	14	17	15	26	19	22	18	24	2
10	14	13	14	16	15	17	16	27	19	21	15	24	3
10	11	11	13	19	17	17	16	28	21	28	12	25	4
8	10	10	12	16	10	17	12	25	18	24	10	25	5
3	10	(	11	14	8	13	11	24	19	22	10	23	6
3	10	9	11	13	8	11	10	24	18	23	11	23	7
3	10	9	12	11	8	11	10	24	18	23	11	23	8
6	10	8	12	11	8	10	10	24	20	23	11	23	9
5	7	8	17	21	14	9	18	28	25	29	25	30	10
3	0	5	13	18	7	9	17	27	24	37	26	40	11
3	0	5	11	13	7	8	15	27	24	33	22	40	12
3	0	5	11	16	6	8	15	27	24	33	22	36	13
4	0	4	14	16	7	16	16	32	26	(	24	36	14
5	7	4	19	15	16	19	19	41	27	42	26	36	15
5	7	4	19	15	17	19	19	40	29	41	28	36	16
7	7	4	22	15	17	19	21	38	29	41	28	36	17
7	7	3	21	15	17	(	21	38	28	41	28	36	18
7	7	3	(	15	20	20	22	38	28	41	28	36	19
5	9	3	23	15	18	21	24	40	27	38	30	36	20
4	0	2	20	10	12	23	21	37	26	37	26	36	21
4	0	2	22	8	12	23	21	36	26	36	26	36	22
4	0	0	21	6	12	22	20	36	26	36	26	36	23
4	0	0	21	6	12	22	20	36	26	36	25	36	24
4	0	0	22	6	12	(	20	36	26	36	25	36	25
4	0	0	22	6	12	(	20	36	26	36	25	36	26
4	0	0	22		12	23	20	36	(	37	25	35	27
3	0	0	20		11	23	20	35	(	37	25	32	28
3	0	0	18		7	22	18	34	(	36	25	29	29
3	0	0	17		7	20	16	33	(	35	25	27	30
5	2	3	20		7	21	17	35	(	35	25	26	31

December.

1891.

Datum.	Sippola.	Fredrikshamn.	Kivonapa.	Junka.	Kontiolahdi.	Nilsin.	Lapinlahti.	Kuopio, a).	Kuopio, b).	Leppävirta, b).	Savonranta.	Jorois.	Rantasalmi.	Nysioitt (Savonlinna).
1	3	25	17	20	23	25	(	(	12	25	23	28	36	24
2	3	24	17	20	23	25	(	(	15	25	23	29	35	26
3	3	22	23	23	23	25	(	(	15	26	24	29	35	27
4	3	21	23	23	23	25	(	(	16	27	24	29	34	29
5	3	20	22	25	29	40	23	(	28	31	24	27	33	27
6	3	18	14	25	29	40	22	(	28	26	18	25	30	23
7	3	15	13	26	26	40	23	(	21	26	18	23	28	24
8	3	15	11	26	27	40	23	(	21	26	19	23	28	24
9	3	15	11	26	27	40	23	(	21	26	19	23	28	24
10	10	19	11	27	28	40	24	(	21	26	19	24	29	27
11	16	22	19	29	30	45	38	47	29	29	33	35	42	29
12	13	21	17	29	34	45	41	47	28	29	28	32	40	23
13	13	18	15	29	34	45	(	47	24	27	29	33	37	26
14	13	22	15	29	37	45	42	47	22	29	33	37	42	29
15	20	31	20	30	38	45	41	47	22	29	33	38	46	32
16	21	31	28	31	37	45	(	47	22	29	36	38	45	32
17	18	31	(	31	34	45	41	(	22	29	36	38	43	32
18	18	31	(	31	34	45	(	47	22	28	36	38	43	33
19	17	32	24	31	34	45	(	47	22	28	36	38	43	33
20	18	36	24	32	34	45	40	(	23	29	35	39	44	33
21	(	36	24	20	34	50	41	57	23	30	37	40	43	33
22	20	36	24	20	30	50	41	57	23	30	37	39	42	31
23	20	36	23	20	30	50	37	(	23	30	37	39	42	31
24	(	36	23	20	30	50	37	(	23	29	37	39	42	31
25	(	35	(	20	30	50	37	(	23	29	37	39	(	31
26	(	35	(	20	30	50	37	(	23	29	37	39	42	31
27	20	34	(	20	30	50	37	(	24	29	36	39	42	31
28	20	34	22	20	30	50	37	52	24	(	36	39	42	31
29	20	34	22	20	30	50	37	52	24	(	36	39	42	32
30	20	34	22	20	30	50	37	52	24	30	36	38	42	32
31	20	34	22	20	30	50	37	52	24	30	36	38	42	33

Salmis.	Impiähti.	Tohmajärvi.	Jaakkima.	Kronoborg.	Rautjärvi.	Sakkola, b).	Valkjärvi.	Heinjoki.	Andrae (Antrea).	Savitaipale.	Kristina.	Punnala.	Sulkava.	Datum.
10	(	12	22	22	27	9	(	21	16	17	20	18	22	1
<u>10</u>	(	11	<u>22</u>	22	27	<u>10</u>	(	24	16	17	20	18	22	2
15	(	19	<u>27</u>	<u>27</u>	<u>27</u>	<u>15</u>	(	<u>25</u>	<u>20</u>	17	20	20	<u>25</u>	3
<u>15</u>	(	<u>19</u>	<u>27</u>	<u>27</u>	29	<u>15</u>	<u>33</u>	23	19	15	<u>21</u>	<u>20</u>	<u>25</u>	4
11	18	<u>19</u>	24	17	23	11	(	18	12	12	18	23	20	5
11	(	19	20	10	22	0	(	18	(	7	12	18	20	6
12	13	<u>17</u>	<u>19</u>	5	22	0	16	13	(	5	10	14	18	7
<u>12</u>	(	16	19	5	22	0	(	11	2	4	10	14	18	8
12	(	16	19	5	22	0	(	11	2	4	10	14	18	9
32	(	<u>16</u>	19	5	<u>22</u>	0	(	9	2	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	10
<u>30</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>39</u>	<u>10</u>	<u>26</u>	<u>6</u>	24	<u>19</u>	2	9	15	20	<u>22</u>	11
28	(	20	35	6	24	2	(	(	1	7	12	13	22	12
28	(	19	<u>31</u>	6	23	0	(	(	1	7	11	13	22	13
28	(	22	<u>32</u>	6	23	0	(	9	1	8	12	14	<u>25</u>	14
<u>28</u>	(	22	<u>37</u>	9	23	<u>2</u>	(	9	1	9	18	<u>20</u>	<u>25</u>	15
40	(	23	38	10	28	<u>8</u>	(	9	3	9	18	22	<u>25</u>	16
40	(	23	38	10	28	10	(	9	<u>2</u>	10	18	22	23	17
<u>50</u>	(	24	<u>38</u>	10	28	10	(	9	1	10	18	22	23	18
<u>50</u>	(	24	<u>37</u>	10	28	10	(	9	<u>1</u>	11	18	22	23	19
<u>50</u>	(	24	<u>37</u>	10	28	10	(	9	1	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>23</u>	<u>23</u>	20
<u>50</u>	(	28	37	8	<u>32</u>	9	(	14	1	13	16	<u>30</u>	23	21
<u>50</u>	(	<u>28</u>	36	7	30	9	(	14	1	12	15	27	<u>25</u>	22
47	(	<u>28</u>	36	7	30	9	(	14	1	12	15	27	<u>25</u>	23
47	(	<u>28</u>	36	7	29	9	(	14	1	13	15	27	<u>25</u>	24
47	(	<u>28</u>	36	7	29	9	(	14	1	13	15	27	<u>25</u>	25
45	(	<u>28</u>	36	7	(	9	(	(	1	15	15	27	<u>25</u>	26
45	(	<u>28</u>	36	6	(	9	(	(	1	18	15	27	<u>25</u>	27
45	26	<u>28</u>	<u>36</u>	7	29	8	(	(	1	18	15	27	<u>25</u>	28
45	(	<u>28</u>	<u>36</u>	10	29	8	(	(	1	<u>19</u>	15	27	<u>25</u>	29
45	(	<u>28</u>	36	10	28	8	(	(	1	<u>19</u>	15	27	<u>25</u>	30
45	<u>30</u>	<u>28</u>	<u>36</u>	11	28	8	(	(	1	19	15	27	<u>25</u>	31

December.

1891.

Datum.	Pöj, b).	Snappertuna, Karis.	Bromarf.	Helsinge.	Helsingfors.	Borgnäs.	Sibbo.	Ormatilla, a).	Borgå socken.	Borgå stad.	Ormatilla, b).	Pernå.	Rautlampi.	Suonenjoki.
1	27	15	14	30	28	30	(	18		36	21	26	17	16
2	25	14	12	31	27	30	(	18		36	21	(	17	16
3	25	11	11	29	26	30	(	18		36	21	(	16	16
4	22	5	3	28	25	29	32	18		36	19	22	16	16
5	22	3	0	21	17	(	26	15		28	16	(	20	18
6	15	1	0	17	15	25	26	13		25	13	(	19	17
7	13	0	0	16	14	(	26	12		20	13	17	17	15
8	13	0	0	14	14	25	26	12		20	12	(	17	15
9	13	0	0	14	13	(	26	12		20	12	(	19	15
10	10	0	0	18	15	31	29	13		30	18	16	24	16
11	10	0	0	16	11	35	24	16		24	26	(	33	20
12	10	0	0	13	10	29	24	12		15	(	(	30	16
13	10	0	0	13	10 ²	29	24	11		14	(	(	32	18
14	10	3	0	28	14	34	26	13		19	(	13	34	23
15	12	3	0	30	18	38	28	17		24	(	14	40	25
16	12	3	3	30	18	(	28	17		24	(	(	40	25
17	12	3	3	31	16	(	28	17		24	(	(	40	25
18	12	3	3	31	14	(	28	17		24	(	16	40	25
19	12	3	3	31	14	(	28	17		24	(	(	40	25
20	12	2	0	31	14	37	28	17		24	(	(	42	28
21	9	0	0	30	13 ²	(	28 ⁴	12		21	(	(	38	26
22	9	0	0	30	13	36	28 ⁴	11	17	21	(	8	38	25
23	9	0	0	30	13	(	28	11	21	21	(	7	38	25
24	9	0	0	29	13	37	27	11	22	21	(	8	38	25
25	9	0	0	29 ¹	13	37	27	11	22	21	(	8	38	(
26		0	0	28	12	37	24	11	22	21	24	(	38	(
27	7	0	0	28	12	37	23	11	22	21	(	(	38	(
28	7	0	0	28	12	36	23	11	22	21	(	(	39	(
29	5	0	0	27	11	(³	22	11	20	19	(	(	39	(
30	4	0	0	26	11 ²	(³	22 ⁴	11	20	18	(	(	38	(
31	12	1	0	26 ¹	12	36	22	12	20	18	(	15	38	(

¹⁾ Helsinge: gräs och tufvor synas på ängar och åkrar. ²⁾ Helsingfors: bara fläckar synliga den 13, 21, 30. ³⁾ Borgnäs: blida, öppna fläckor delvis bara. ⁴⁾ Sibbo: blida, åkrarna delvis bara.

Kotka.	Pytäs.	Strömfors.	Aujala.	Asikkala.	Gustaf Adolf (Iartola).	Hivonsalmi.	Korpilampi.	Jyväskylä.	Hankasalmi.	Saarijärvi.	Viltsaari.	Kivijärvi.	Pihlajundas.	Datum.
26	12	24	21	12	15	21	15	17	18	30	11	10	17	1
26	12	24	20	13	15	21	16	18	21	30	11	10	17	2
26	12	24	20	14	15	<u>32</u>	17	18	<u>32</u>	30	11	10	17	3
27	<u>12</u>	<u>24</u>	<u>26</u>	<u>18</u>	<u>16</u>	<u>32</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>14</u>	<u>11</u>	<u>17</u>	4
21	9	21	17	8	14	19	15	19	19	34	17	13	29	5
17	8	15	13	<u>5</u>	10	16	13	18	19	32	17	13	24	6
17	7	11	12	<u>4</u>	8	16	10	17	17	32	17	13	33	7
17	7	11	12	<u>4</u>	8	16	10	17	17	32	17	13	33	8
17	7	11	12	<u>4</u>	9	16	10	17	17	32	17	13	34	9
22	<u>10</u>	<u>12</u>	<u>15</u>	<u>8</u>	14	<u>29</u>	<u>13</u>	<u>21</u>	<u>17</u>	<u>38</u>	<u>28</u>	<u>15</u>	<u>40</u>	10
24	<u>12</u>	<u>16</u>	<u>24</u>	<u>7</u>	13	<u>33</u>	<u>17</u>	<u>30</u>	<u>24</u>	<u>43</u>	<u>24</u>	<u>18</u>	<u>40</u>	11
22	10	13	17	4	11	<u>33</u>	15	24	17	31	22	18	33	12
22	8	10	<u>14</u>	4	10	<u>33</u>	14	24	19	30	23	18	36	13
22	<u>11</u>	<u>15</u>	<u>21</u>	<u>6</u>	11	<u>33</u>	19	<u>29</u>	<u>23</u>	<u>30</u>	<u>25</u>	<u>18</u>	<u>38</u>	14
27	18	<u>27</u>	<u>24</u>	9	13	<u>33</u>	21	<u>32</u>	24	<u>33</u>	<u>25</u>	19	38	15
32	18	<u>27</u>	<u>27</u>	9	13	<u>33</u>	21	31	24	<u>33</u>	<u>25</u>	19	38	16
32	17	<u>27</u>	<u>27</u>	11	13	<u>33</u>	21	29	24	33	25	19	38	17
32	16	<u>27</u>	<u>24</u>	11	13	32	21	29	23	33	25	19	38	18
32	15	<u>27</u>	<u>24</u>	11	13	31	21	<u>28</u>	23	<u>33</u>	<u>25</u>	19	38	19
<u>33</u>	<u>15</u>	<u>27</u>	<u>24</u>	<u>11</u>	15	30	<u>23</u>	<u>31</u>	<u>23</u>	<u>37</u>	<u>26</u>	<u>20</u>	<u>39</u>	20
18	15	16	(	11	14	30	19	30	<u>25</u>	<u>34</u>	22	<u>20</u>	<u>41</u>	21
16	15	16	(	10	17	29	18	29	<u>25</u>	33	22	<u>20</u>	38	22
16	14	16	(	10	17	29	18	29	<u>25</u>	33	22	18	38	23
16	14	16	(	10	17	28	18	29	<u>25</u>	33	22	18	38	24
(	13	16	(	10	17	28	18	29	<u>25</u>	31	22	18	38	25
(	13	16	(	9	16	28	18	29	<u>25</u>	(	22	18	38	26
(	12	15	(	9	16	28	19	29	<u>25</u>	31	22	18	38	27
14	12	15	(	8	15	28	19	(	<u>25</u>	(	22	18	38	28
14	12	15	(	8	15	28	16	28	<u>25</u>	30	22	18	35	29
14	12	15	21	8	16	28	14	28	<u>25</u>	30	22	18	34	30
14	<u>12</u>	<u>15</u>	21	<u>9</u>	<u>16</u>	<u>32</u>	14	28	<u>25</u>	(	22	19	34	31

Datum.	Utsjoki.	Enare.	Kuusamo.	Övertorneå, Åkula.	Nedertorneå.	Kuolajärvi.	Kemijärvi.	Kittilä.	Kemi.	Taivalkoski.	Pudasjärvi.	Suomussalmi.	Sockano.
1	43	18	50	35	16	31	34	14	44	43	(	40	37
2	45	24	50	35	16	33	36	14	(	43	(	40	37
3	45	24	52	35	16	37	36	14	(	43	(	40	37
4	45	24	52	35	16	37	36	15	(	43	(	40	37
5	45	24	52	35	16	34	36	15	(	43	(	40	37
6	45	24	53	<u>35</u>	(	31	36	17	(	<u>43</u>	(	<u>41</u>	39
7	46	28	58	37	(	31	36	17	(	<u>45</u>	(	<u>41</u>	40
8	46	28	60	41	(	(	36	18	(	<u>48</u>	(	44	42
9	49	29	63	(	(	(	44	19	53	<u>54</u>	(	<u>51</u>	45
10	49	29	67	(	(	37	43	19	(	<u>55</u>	(	<u>52</u>	45
11	50	29	67	(	(	<u>37</u>	<u>41</u>	19	(	<u>56</u>	(	51	45
12	50	29	65	(	(	<u>39</u>	50	20	(	<u>58</u>	<u>45</u>	49	45
13	50	29	67	(	(	39	49	20	(	<u>57</u>	(	50	45
14	49	<u>28</u>	68	(	(	39	49	(	(	58	46	50	45
15	49	28	68	(	(	39	49	(	(	58	46	50	45
16	51	30	68	(	(	39	49	(	52	58	46	50	45
17	51	30	68	(	(	39	48	(	(	58	(	50	45
18	51	30	68	(	(	39	48	(	(	58	(	50	44
19	52	30	65	37	(	39	48	(	(	58	46	50	44
20	53	30	65	37	(	39	48	(	(	58	46	50	43
21	53	30	65	37	(	39	48	(	(	58	(	50	42
22	53	30	65	37	(	39	48	(	(	58	47	50	41
23	53	32	65	37	(	39	48	20	(	58	48	50	40
24	53	32	65	<u>37</u>	(	39	48	21	(	58	48	50	39
25	48	<u>34</u>	65	<u>45</u>	(	39	48	21	(	58	48	50	39
26	49	34	65	45	(	39	48	25	(	<u>58</u>	(	50	38
27	49	36	69	45	(	43	54	26	(	60	(	<u>54</u>	51
28	48	36	74	45	(	<u>48</u>	<u>58</u>	27	<u>70</u>	<u>60</u>	(	<u>55</u>	53
29	52	40	77	46	(	<u>45</u>	64	28	(	<u>67</u>	57	60	56
30	52	42	78	46	(	47	63	29	(	<u>68</u>	57	66	56
31	52	40	82	<u>47</u>	<u>24</u>	51	66	29	75	75	<u>61</u>	66	56

Januari.

1892.

Datum.	Palamo.	Kajana.	Muhos.	Uleåborg a).	Uleåborg b).	Tynärvä.	Paavola.	Pyhäjärvi, Urborgs län.	Haapavesi.	Nivala.	Ylivieska a).	Toholampi.	Ylikannus.	Gaulla Karle- by a).
1	33	11	45		(	1	18	34	41	2	22	24	(	26
2	33	11	45		(	1	18	34	41	2	22	(	(	28
3	33	11	45		(	1	18	34	41	2	22	(	(	30
4	33	11	45		(	1	18	37	42	2	21	25	13	30
5	33	11	45		(	1	18	37	42	2	21	(	(	35
6	34	13	45		(	1	18	37	42	2	24	(	(	35
7	36	15	46		(	4	18	38	43	3	25	27	(	35
8	38	15	50		25	8	(	41	44	8	30	32	(	35
9	40	17	54		27	13	(	45	46	10	32	34	(	35
10	42	18	54		(	13	24	45	47	14	32	(	(	35
11	41	18	54		(	13	24	45	47	14	33	(	(	35
12	41	18	56		29	13	25	45	49	14	35	48	(	35
13	41	18	60		(	13	26	43	52	14	37	(	35	35
14	42	18	63		(	13	25	43	52	14	38	(	35	37
15	42	18	65	22	(	13	25	43	52	14	38	(	22	37
16	41	18	65	22	(	13	25	43	53	14	38	48	10	37
17	41	18	65	22	(	13	25	43	53	14	38	(	(	37
18	40	18	65	22	(	13	25	44	53	14	38	(	8	37
19	40	18	65	22	(	13	25	44	53	14	38	(	10	37
20	40	18	65	22	(	13	25	44	53	14	38	(	10	37
21	40	18	66	22	(	13	25	44	33	14	37	(	(	37
22	40	18	66	23	(	13	25	44	53	14	37	(	8	37
23	40	18	66	23	(	13	25	44	53	14	37	39	(	37
24	40	18	66	23	(	13	25	44	53	14	37	(	(	37
25	40	18	66	23	(	13	25	44	53	14	38	(	25	37
26	40	18	66	23	(	13	28	44	53	14	38	(	24	37
27	42	22	67	24	28	13	29	50	54	14	40	49	34	37
28	47	28	68	24	41	13	30	52	55	14	41	52	39	40
29	55	31	68	30	(	15	30	54	57	14	45	56	34	47
30	55	32	70	31	(	15	34	54	57	19	46	(	(	47
31	55	32	70	35	(	19	36	54	59	21	47	(	(	47

Lavia.	Kankauppi.	Lappfjärd.	Närpes.	Öfvermark.	Pörlom.	Vasa.	Oravais.	Östernmyra.	Jalasjärvi.	Nykarleby.	Yhärrni.	Alajärvi.	Gamla Karleby, b).	Datum.
15	31	4	2	2	2	20	(	9	21	18	35	37	25	1
15	29	4	2	2	2	20	(	9	21	18	35	37	25	2
(	33	4	8	3	4	21	6	9	22	21	40	47	25	3
(	33	4	8	4	4	25	6	11	23	23	51	57	26	4
17	33	7	8	6	3	24	10	11	23	23	51	57	26	5
15	33	8	10	2	(	23	12	12	42	26	51	50	27	6
20	33	8	12	(	5	28	12	15	44	28	51	53	27	7
24	38	18	12	9	11	34	13	17	(	29	53	56	27	8
25	38	21	12	9	10	39	15	17	45	41	53	56	31	9
27	38	21	12	10	10	38	15	16	46	41	53	57	31	10
27	38	(	12	10	11	36	15	16	47	41	53	57	31	11
27	38	(	(	6	11	41	16	18	50	42	54	56	31	12
29	42	(	14	10	12	41	19	18	54	44	55	(	32	13
30	43	(	14	15	13	42	19	19	55	46	58	64	33	14
30	43	(	14	14	13	41	19	18	55	46	58	63	33	15
30	42	(	14	11	13	40	18	18	55	46	58	62	33	16
30	42	(	14	11	(	39	17	18	55	46	56	61	33	17
30	43	(	15	11	12	39	17	18	55	45	55	60	33	18
30	43	(	15	11	12	39	17	18	55	45	55	60	33	19
30	43	(	15	11	12	38	17	18	55	45	54	59	33	20
30	43	(	15	11	13	38	17	18	55	46	54	59	33	21
30	43	(	15	11	12	38	17	18	55	46	54	59	33	22
30	43	(	15	11	12	38	17	18	55	46	54	59	33	23
30	43	18	14	11	12	38	17	17	55	46	54	59	33	24
30	44	(	(	11	12	38	18	16	54	46	55	59	35	25
31	44	(	15	14	13	39	20	16	55	47	55	59	37	26
32	44	(	(	15	(	43	20	16	56	49	55	59	38	27
33	44	(	15	18	(	44	20	17	56	51	58	59	38	28
41	53	(	20	22	19	46	20	23	56	53	62	63	42	29
41	53	(	20	(	19	45	22	22	56	54	62	63	43	30
42	54	(	22	24	20	48	23	24	56	53	63	63	43	31

Januari.

1892.

Punkkalaidun.	Alastaro.	Loimaa.	Tammela.	Mouhijärvi.	Parkano.	Tammerfors.	Ujala.	Vänsä (Vanaja).	Kalvola.	Kuhmalampi.	Eräjärvi.	Längelmäki.	Ruovesi.	Datum.
6	5	21	23	19	35	28	14	12	0	14	17	(	(	1
15	(	(	(	19	35	28	14	12	1	15	16	(	29	2
20	(	37	25	20	37	33	15	26	2	16	17	(	(	3
24	10	(	28	(	37	35	15	26	2	25	19	(	(	4
24	10	40	(	(	37	34	16	21	3	26	20	(	(	5
24	10	(	29	21	37	33	15	21	3	26	(	(	(	6
24	20	(	32	22	51	35	17	21	7	31	23	22	(	7
25	21	(	37	22	51	36	20	24	11	32	26	23	(	8
25	21	37	38	24	51	36	21	24	11	34	28	25	30	9
25	22	(	37	24	51	36	21	24	11	35	(	25	(	10
25	22	(	36	24	51	36	21	24	11	35	28	25	(	11
25	22	37	35	24	51	35	20	24	11	35	28	25	(	12
29	25	(	36	34	51	40	21	25	11	35	28	26	(	13
30	25	(	(	34	51	42	22	28	13	36	32	26	(	14
30	25	(	(	34	55	41	22	28	13	36	32	26	(	15
30	25	20	35	35	55	41	22	28	13	36	32	26	35	16
30	25	21	36	35	55	41	24	28	13	36	(	26	(	17
30	25	(	36	35	55	41	24	28	13	36	31	26	(	18
30	25	(	35	34	55	40	24	28	13	36	31	26	(	19
30	25	(	35	34	55	40	24	28	13	36	31	26	(	20
30	25	22	(	34	55	41	25	28	13	36	31	25	(	21
30	25	(	(	34	55	41	25	28	13	37	31	25	(	22
30	25	(	(	33	55	40	24	28	13	37	32	25	36	23
30	25	(	(	33	55	40	24	28	13	37	32	25	(	24
30	25	(	(	33	55	40	24	28	13	37	32	25	(	25
30	25	(	36	33	57	40	24	28	13	37	32	25	(	26
30	25	(	37	33	58	41	24	29	13	37	32	27	(	27
33	25	26	39	33	60	42	25	30	14	38	33	27	(	28
35	30	27	46	43	61	50	35	49	26	40	45	48	(	29
36	30	(	46	43	61	53	34	44	26	42	48	49	46	30
36	35	29	48	45	61	53	42	44	26	42	(	48	(	31

Datum.	Ulsby.	Hinnerjoki.	Nykyrko (Uusikirkko).	Virmo (Mynämäki).	Somero.	Uusela.	Kisko.	Pyhäjärvi, Nyl. län.	Lojo.	Pöjo, a).	Pöjo, b).	Snappetuna, Karis.	Hangö stad.	Bromarf.
1	<u>1</u>	(	4	<u>3</u>	16	5	5	<u>23</u>	<u>17</u>	5	<u>16</u>	<u>5</u>	3	3
2	<u>2</u>	(	4	<u>4</u>	16	5	4	<u>28</u>	<u>19</u>	8	<u>16</u>	<u>7</u>	(	3
3	4	14	8	<u>10</u>	<u>18</u>	5	16	<u>36</u>	<u>27</u>	11	21	5	(	3
4	<u>5</u>	16	9	11	18	5	16	<u>37</u>	<u>25</u>	10	21	5	1	3
5	<u>10</u>	<u>16</u>	11	11	18	7	16	<u>39</u>	25	10	21	6	(	2
6	<u>11</u>	<u>17</u>	<u>25</u>	<u>10</u>	<u>24</u>	<u>10</u>	17	<u>44</u>	(	<u>9</u>	25	<u>5</u>	(	2
7	11	24	32	<u>17</u>	<u>30</u>	15	30	<u>49</u>	38	<u>9</u>	31	16	8	5
8	<u>13</u>	27	35	19	<u>38</u>	15	33	<u>52</u>	38	9	34	20	(	6
9	32	28	36	<u>19</u>	<u>39</u>	15	33	51	41	12	34	26	<u>11</u>	13
10	32	27	36	<u>19</u>	39	15	33	50	38	12	34	25	(	13
11	32	25	36	19	39	15	33	51	37	17	34	21	(	12
12	32	24	36	<u>19</u>	39	18	33	51	37	17	(	20	(	12
13	35	30	38	<u>24</u>	<u>42</u>	18	33	51	40	17	37	20	10	15
14	37	31	40	<u>24</u>	<u>41</u>	18	33	51	41	17	37	20	7	18
15	37	30	40	<u>24</u>	40	18	33	51	40	20	37	20	7	16
16	37	28	40	<u>24</u>	40	18	33	51	39	20	37	20	7	15
17	37	28	39	<u>24</u>	40	18	32	51	38	24	34	20	(	13
18	37	27	37	<u>24</u>	42	18	32	51	36	29	34	20	(	13
19	37	27	36	<u>24</u>	42	18	32	51	36	29	34	20	(	13
20	37	27	35	<u>24</u>	42	18	32	51	<u>36</u>	29	34	20	(	13
21	37	26	35	<u>24</u>	42	18	32	51	36	30	34	20	8	13
22	37	26	35	<u>24</u>	42	18	32	51	36	(	35	20	(	13
23	37	26	35	<u>24</u>	42	18	32	49	36	(	35	20	(	13
24	37	26	<u>35</u>	<u>24</u>	42	18	32	49	36	(	35	20	(	15
25	39	26	<u>36</u>	<u>24</u>	42	18	31	49	36	(	35	20	(	15
26	<u>42</u>	31	40	22	42	18	31	49	36	(	33	20	(	15
27	<u>42</u>	31	41	22	<u>42</u>	18	29	<u>49</u>	36	(	37	20	(	15
28	39	31	<u>42</u>	<u>22</u>	<u>45</u>	17	29	<u>51</u>	<u>40</u>	(	37	23	10	<u>19</u>
29	37	32	38	<u>21</u>	<u>49</u>	17	36	<u>52</u>	<u>46</u>	(	44	26	10	21
30	40	33	<u>39</u>	<u>22</u>	<u>50</u>	17	38	<u>55</u>	46	(	44	28	(	22
31	40	33	42	<u>24</u>	<u>50</u>	19	38	<u>58</u>	<u>52</u>	(	44	28	(	23

Januari.

1892.

Datum.	Helsinge.	Helsingfors.	Borgnäs.	Sibbo.	Orimattila, a).	Borgå socken.	Borgå stad.	Orimattila, b).	Pernå.	Rautalampi.	Suonenjoki.	Pitkätadas.	Vittasaari.	Saarijärvi.
1	<u>40</u>	13	<u>36</u>	<u>26</u>	<u>13</u>	27	<u>25</u>	25	15	38	(	34	22	(
2	<u>40</u>	<u>16</u>	(	<u>26</u>	<u>13</u>	27	<u>26</u>	29	(	38	(	34	22	<u>31</u>
3	<u>46</u>	<u>20</u>	<u>49</u>	<u>33</u>	<u>14</u>	<u>31</u>	<u>28</u>	31	<u>12</u>	<u>38</u>	(	34	22	<u>31</u>
4	<u>48</u>	20	(	<u>36</u>	<u>25</u>	34	38	38	16	<u>40</u>	(	34	23	<u>33</u>
5	48	20	49	36	25	30	38	36	<u>17</u>	40	(	34	23	33
6	<u>60</u>	<u>21</u>	<u>50</u>	<u>36</u>	<u>30</u>	<u>33</u>	<u>39</u>	39	<u>16</u>	<u>40</u>	(	34	24	<u>33</u>
7	70	<u>29</u>	(	<u>64</u>	<u>36</u>	<u>49</u>	<u>50</u>	60	<u>32</u>	<u>43</u>	(	<u>35</u>	24	40
8	<u>76</u>	<u>31</u>	<u>70</u>	<u>67</u>	<u>36</u>	<u>53</u>	<u>55</u>	59	31	45	(	<u>36</u>	<u>28</u>	<u>40</u>
9	<u>81</u>	<u>36</u>	(	71	37	53	58	62	32	46	33	40	30	42
10	80	34	(	71	37	48	58	(	32	47	33	40	30	42
11	73	32	74	71	37	46	58	(	28	47	33	40	30	42
12	71	30	(	72	37	<u>44</u>	64	(	27	47	33	<u>46</u>	30	42
13	75	31	72	73	37	<u>50</u>	68	(	33	47	33	<u>46</u>	30	42
14	77	35	(	73	40	50	68	(	35	47	33	<u>46</u>	32	42
15	76	34	(	73	40	51	68	58	33	47	33	<u>46</u>	32	42
16	75	33	(	73	40	49	68	58	33	47	33	<u>46</u>	32	42
17	75	34	(	72	40	40	68	57	32	47	35	<u>46</u>	32	42
18	75	34	(	71	40	40	68	57	32	47	35	<u>46</u>	32	42
19	73	34	(	69	40	40	68	56	32	<u>47</u>	35	<u>46</u>	32	(
20	72	34	(	68	40	44	68	56	32	<u>47</u>	35	<u>46</u>	32	42
21	72	34	(	66	40	48	68	55	30	47	35	<u>46</u>	32	42
22	71	33	(	65	40	48	68	55	30	47	35	<u>46</u>	32	(
23	72	33	67	64	40	47	68	55	27	47	35	<u>46</u>	32	(
24	72	33	(	64	40	45	68	(	27	47	35	<u>46</u>	32	42
25	70	33	(	64	40	45	68	(	26	47	35	<u>46</u>	32	(
26	70	33	(	64	40	45	68	(	26	<u>47</u>	35	<u>46</u>	32	(
27	73	33	71	64	40	<u>45</u>	69	(	26	<u>51</u>	37	<u>48</u>	35	<u>43</u>
28	<u>77</u>	<u>36</u>	72	<u>68</u>	<u>40</u>	<u>48</u>	<u>67</u>	(	26	<u>51</u>	40	<u>50</u>	<u>37</u>	45
29	78	41	78	<u>77</u>	53	<u>63</u>	80	(	39	<u>70</u>	<u>45</u>	51	<u>44</u>	<u>55</u>
30	77	42	78	76	<u>55</u>	(	80	(	39	<u>70</u>	<u>45</u>	51	<u>44</u>	<u>55</u>
31	81	44	(	74	<u>55</u>	(	<u>83</u>	(	44	<u>70</u>	<u>45</u>	<u>52</u>	<u>44</u>	(

Datum.	Hankasalmi.	Jyväskylän.	Korpilampi.	Hivensalmi.	Gustaf Adolf (Hartola).	Asikkala.	Anjala.	Strömfors.	Pyttis.	Kotka.	Siipola.	Fredrikshamn.	Kivennapa.	Nurmes.
1	24	(	14	32	15	10	(	16	14	(	20	26	(	36
2	24	28	14	32	15	14	(	19	16	(	20	26	(	36
3	25	28	15	33	16	12	(	19	16	(	26	25	(	36
4	26	41	32	33	23	20	(	29	22	31	27	34	(	36
5	27	39	33	32	25	19	(	29	25	31	27	34	(	36
6	28	36	30	35	27	21	(	29	25	(	36	60	(	36
7	37	37	34	35	35	35	(	36	35	42	50	75	(	36
8	43	38	36	37	37	40	(	40	35	42	49	75	(	36
9	43	41	36	37	41	41	(	46	35	51	(	75	(	40
10	43	41	35	(	41	41	(	47	35	51	(	75	34	40
11	42	41	35	(	41	41	(	47	35	51	52	74	52	40
12	41	40	35	36	41	38	(	50	38	53	54	72	53	40
13	40	43	36	36	41	41	(	50	40	53	54	72	52	40
14	42	42	39	37	43	41	(	50	40	55	57	69	52	40
15	41	42	39	37	43	40	(	50	40	55	56	69	51	40
16	41	42	39	(	43	40	(	50	40	55	56	69	51	40
17	41	42	39	(	43	40	(	50	42	55	55	69	50	40
18	41	42	39	36	43	39	(	50	42	55	55	69	51	40
19	41	41	37	36	43	38	(	50	42	55	55	67	51	40
20	41	41	37	36	43	40	(	50	42	55	55	67	50	40
21	41	41	37	36	43	41	(	50	42	55	55	67	50	40
22	41	41	37	36	43	38	(	50	42	55	55	66	49	40
23	41	41	37	35	43	38	56	50	42	55	55	66	49	40
24	41	41	37	35	43	38	56	50	42	55	55	66	49	40
25	41	41	37	35	43	38	56	50	42	51	55	66	49	40
26	41	41	37	35	44	38	56	50	42	51	55	66	49	40
27	42	44	38	38	45	38	56	50	42	51	55	66	49	46
28	43	45	40	42	45	40	57	51	43	49	57	57	51	(
29	53	57	52	55	55	56	(	54	43	59	62	57	57	(
30	53	57	52	56	57	56	(	57	45	65	70	57	60	57
31	52	56	52	56	57	57	63	57	46	67	71	57	60	57

Januari.

1892.

Datum.	Juuka.	Kontiolahdi.	Niisä.	Lapinlahti.	Kuopio, a).	Kuopio, b).	Leppävirta, b).	Savonranta.	Jorois.	Rantasalmi.	Nysioit (Savonlinna).	Sulkava.	Puumala.	Kristina.
1	20	30	50	(	52	24	30	37	38	42	33	25	27	15
2	20	30	50	(	52	24	30	37	38	42	33	25	27	15
3	20	30	50	(	53	24	30	37	38	42	35	25	28	16
4	22	35	50	38	57	32	31	38	40	48	35	30	29	21
5	22	35	50	38	57	32	31	38	40	48	36	31	29	21
6	22	35	50	(	(	32	31	38	40	49	36	31	29	21
7	24	39	55	(	59	36	32	38	(	51	39	46	34	(
8	27	46	55	46	(	38	38	42	(	53	39	47	40	26
9	30	48	55	56	(	33	45	44	(	63	40	53	45	33
10	30	47	55	52	(	34	45	44	48	60	40	53	45	33
11	30	46	55	(	64	34	45	44	48	58	41	50	46	33
12	30	46	55	51	64	34	46	44	48	58	42	50	46	33
13	33	53	55	51	66	34	47	52	51	64	43	55	50	36
14	33	53	58	50	(	34	47	53	51	65	44	55	50	37
15	33	52	58	(	66	35	47	53	51	63	44	55	50	37
16	33	51	58	49	66	35	47	51	51	61	44	55	50	37
17	35	54	58	49	66	35	47	52	52	61	44	55	51	39
18	35	52	58	49	66	30	49	51	52	61	44	54	51	40
19	35	51	58	49	(	30	49	51	51	61	44	54	51	40
20	35	50	58	49	(	30	49	51	51	61	45	54	51	40
21	35	50	58	49	(	30	49	50	51	61	45	54	52	40
22	35	49	58	49	64	30	49	50	51	61	45	54	52	40
23	35	49	58	(	64	30	49	49	51	61	45	54	52	40
24	35	49	58	(	64	30	50	49	50	61	45	54	52	40
25	35	50	58	(	(	30	50	49	50	61	45	53	52	40
26	35	50	58	(	(	30	50	49	50	61	45	53	52	40
27	35	50	58	(	68	30	50	50	52	61	46	53	52	40
28	37	58	60	53	(	34	50	51	55	63	46	52	53	46
29	55	61	65	61	79	39	52	60	63	69	52	64	56	58
30	55	66	65	61	79	41	52	64	64	72	55	64	56	66
31	55	66	65	62	79	41	53	64	64	72	55	64	56	66

Datum.	Savitaipale.	Andrea (Antrea).	Heinjoki.	Sakkola, a).	Sakkola, b).	Rautjärvi.	Kronoborg.	Jaakkina.	Tohinajärvi.	Impilanti.	Salmis.	Suojärvi.	Karlö (Hailuoto).	Ulkokalla fyr.
1	19	1	11	19	8	<u>28</u>	<u>12</u>	<u>41</u>	28	(	45	29	35	(
2	19	1	11	(	8	<u>29</u>	<u>13</u>	<u>41</u>	28	(	45	27	35	(
3	19	<u>1</u>	11	(	8	<u>29</u>	<u>13</u>	<u>41</u>	<u>28</u>	(	44	28	<u>36</u>	(
4	19	<u>6</u>	15	(	11	<u>36</u>	<u>16</u>	<u>49</u>	<u>32</u>	(	<u>44</u>	<u>33</u>	<u>36</u>	(
5	19	7	15	(	14	<u>36</u>	<u>17</u>	<u>49</u>	<u>31</u>	32	<u>50</u>	35	<u>36</u>	(
6	21	<u>6</u>	15	(	14	<u>37</u>	<u>17</u>	<u>48</u>	<u>31</u>	(	59	37	<u>38</u>	(
7	<u>23</u>	<u>6</u>	<u>20</u>	(	14	<u>39</u>	<u>17</u>	<u>46</u>	<u>34</u>	(	59	38	<u>42</u>	(
8	<u>25</u>	8	<u>22</u>	(	15	<u>41</u>	<u>18</u>	<u>48</u>	39	(	59	41	46	(
9	27	<u>7</u>	29	(	15	40	<u>18</u>	<u>48</u>	38	<u>35</u>	59	40	50	(
10	28	9	33	(	15	42	<u>19</u>	<u>49</u>	42	(	72	43	50	(
11	28	11	35	(	24	43	22	<u>52</u>	41	<u>44</u>	73	44	51	(
12	30	13	37	(	24	43	24	<u>52</u>	40	<u>52</u>	74	45	51	(
13	30	15	37	(	24	45	25	<u>52</u>	47	(	73	46	51	(
14	32	15	37	(	24	45	25	<u>52</u>	46	(	73	47	51	(
15	32	15	37	23	24	45	26	<u>52</u>	45	(	73	45	51	(
16	32	15	37	(	24	45	26	<u>52</u>	45	(	73	47	51	(
17	34	15	36	(	24	46	27	<u>53</u>	47	51	70	45	50	(
18	34	17	37	(	27	46	27	<u>53</u>	45	(	74	43	50	(
19	36	16	37	(	27	46	27	<u>52</u>	45	(	72	41	50	(
20	37	15	37	(	27	46	27	<u>51</u>	45	(	72	41	50	(
21	37	15	37	(	27	46	27	<u>51</u>	45	(	70	40	50	(
22	39	15	37	(	27	46	27	<u>51</u>	45	(	68	40	49	(
23	39	15	37	(	27	46	27	<u>51</u>	45	45	68	40	49	(
24	39	15	37	(	27	46	27	<u>51</u>	45	(	68	39	49	(
25	39	15	37	(	27	46	27	<u>51</u>	45	(	68	40	<u>50</u>	(
26	40	15	37	(	27	46	27	<u>51</u>	45	(	68	40	<u>52</u>	(
27	<u>40</u>	15	41	(	27	46	(	<u>51</u>	45	45	<u>69</u>	39	54	(
28	<u>50</u>	16	41	(	27	46	28	<u>52</u>	<u>49</u>	<u>47</u>	<u>68</u>	39	<u>55</u>	(
29	<u>50</u>	21	55	(	28	<u>54</u>	30	<u>60</u>	52	(	70	(	61	(
30	<u>50</u>	<u>27</u>	<u>60</u>	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>57</u>	<u>35</u>	<u>68</u>	<u>53</u>	<u>65</u>	<u>84</u>	<u>47</u>	60	(
31	<u>50</u>	26	<u>60</u>	(	<u>30</u>	<u>57</u>	<u>35</u>	<u>68</u>	<u>53</u>	(	83	<u>49</u>	<u>65</u>	(

Januari.

1892.

Whorff, Myllysaari.	Borgå skn, Kardag.	Söderkärr fyr.	Hango fyr.	Uto fyr.	Fogelö, Degeberby.	Vardö.	Mariehamn.	Finström.	Geta, Boisnholm.	Bogskär fyr.	Mäcket fyr.	Sälskär fyr.	Subbskär fyr.	Datum.
17	13	—	—	(	0	0	0	0	0		—	0	6	1
17	10	—	—	(	—	1	0	0	0		—	2	7	2
17	15	—	—	0	0	1	0	0	3		—	2	20	3
23	19	—	—	0	(	1	0	0	3		—	2	20	4
24	19	—	—	(	(	1	0	0	4		—	3	21	5
(	17	—	—	0	(	2	0	1	4		—	2	30	6
27	26	—	—	3	3	5	7	5	4		—	2	31	7
28	28	—	—	4	4	7	7	8	10		—	6	33	8
28	34	—	—	4	6	9	7	6	12		—	10	35	9
30	32	—	—	4	6	9	9	6	12		—	10	35	10
36	30	—	—	3	6	9	7	6	12		—	9	36	11
37	31	—	—	3	6	9	7	6	12		—	10	36	12
41	37	—	—	4	16	23	25	19	30		—	20	37	13
42	38	—	—	4	22	29	27	29	33		—	24	37	14
42	36	—	—	4	21	29	24	27	30		—	23	36	15
42	35	—	—	3	19	29	21	27	(		—	23	35	16
42	35	—	—	3	18	29	19	23	(		—	23	35	17
41	34	—	—	3	16	29	18	23	24		—	23	34	18
(	34	—	—	2	16	29	18	21	24		—	22	34	19
40	34	—	—	2	16	29	17	20	20		—	22	34	20
(	34	—	—	2	16	29	16	20	20		—	22	33	21
38	34	—	—	3	24	29	16	21	18		—	22	32	22
(	33	—	—	3	22	30	19	22	23		—	30	32	23
(	33	—	—	4	25	30	21	24	25		—	33	32	24
(	33	—	—	5	27	32	22	22	26		—	36	31	25
37	33	—	—	5	30	35	21	23	(		—	36	34	26
37	33	—	—	5	29	33	20	22	24		—	36	37	27
39	37	—	—	4	29	24	19	21	22		—	37	42	28
46	48	—	—	1	26	20	23	18	20		—	39	46	29
51	47	—	—	3	30	20	23	25	25		—	41	48	30
51	47	—	—	5	29	22	22	24	24		—	43	50	31

Datum.	Utsjoki.	Enare.	Kuusano.	Övertorneå, Ålkuå.	Nedertorneå.	Kirolajärvi.	Komijärvi.	Kittilä.	Kemi.	Taivalkoski.	Pudasjärvi.	Suomussalmi.	Sotkamo.	Paltamo.
1	54	40	83	47	26	52	67	30	(	77	(	66	57	56
2	54	42	83	(	26	52	65	31	(	77	68	67	58	57
3	(	44	87	(	35	52	69	32	75	85	74	69	60	58
4	(	45	94	58	37	56	70	34	75	87	74	69	60	(
5	(	46	94	58	37	56	70	(	(	87	72	68	60	(
6	(	42	95	58	37	56	68	(	(	87	70	67	61	(
7	(	(	95	58	37	60	69	32	(	87	70	67	61	(
8	56	(	98	59	37	65	69	32	(	87	70	68	61	(
9	(	(	98	59	37	68	72	32	(	87	72	69	61	(
10	57	(	97	59	38	66	72	33	(	87	73	(	62	(
11	57	(	98	59	40	66	74	42	(	88	(	74	63	60
12	57	(	98	60	40	64	74	(	(	88	71	72	67	(
13	57	46	98	60	40	64	74	42	(	88	70	74	68	(
14	57	48	99	60	40	64	72	(	78	89	70	73	70	(
15	57	48	97	60	40	64	68	40	(	89	70	72	70	(
16	57	48	97	60	40	64	69	(	(	91	70	71	69	(
17	54	49	97	60	41	64	70	(	(	93	71	71	67	(
18	59	49	97	60	41	(	70	(	(	93	72	72	66	59
19	(	49	98	60	40	(	70	(	78	93	72	(	65	(
20	58	50	98	60	40	(	70	(	78	93	72	(	65	(
21	(	50	99	61	40	(	70	(	79	93	72	(	66	60
22	58	50	99	61	42	(	71	48	(	93	74	(	66	60
23	58	50	101	61	42	(	71	(	(	93	74	(	68	62
24	(	50	98	61	42	63	71	(	(	93	74	(	67	(
25	56	50	98	61	48	63	71	(	(	93	74	(	66	63
26	56	50	98	61	(	(	71	(	(	93	74	(	66	62
27	(	50	97	61	(	(	71	(	(	93	(	(	64	(
28	(	50	97	61	(	(	71	40	78	93	73	(	63	61
29	61	50	97	61	(	(	71	(	(	93	73	(	63	(

Februari.

1892.

Datum.	Kajana.	Muhos.	Uleåborg a).	Tyrnävä.	Paavola.	Pyhäjärvä, Uhsen Iän.	Haapavesi.	Nivala.	Ylivieska a).	Toholampi.	Ylikannus.	Gamla Karl- by a).	Gamla Karl- by b).	Alajärvi.
1	32	65	38	19	37	58	60	21	45	(	(	47	45	65
2	32	65	38	23	38	58	60	21	46	(	(	50	49	72
3	34	66	44	31	40	60	63	19	52	84	34	54	60	70
4	34	66	46	33	40	67	67	22	53	(	34	59	62	72
5	34	66	46	33	40	67	67	22	53	(	(	59	62	72
6	34	66	45	33	40	67	67	22	52	74	(	60	62	72
7	34	66	45	33	40	67	67	22	52	(	(	60	62	72
8	34	66	44	33	40	67	67	22	52	(	34	60	62	72
9	34	66	44	33	40	67	67	23	52	(	(	60	62	75
10	34	66	45	34	41	67	68	23	53	(	(	60	62	75
11	35	66	46	34	41	67	68	28	54	(	34	61	65	77
12	36	66	46	34	40	67	78	28	55	(	(	61	65	77
13	36	66	45	34	40	67	78	28	55	76	(	61	65	77
14	36	66	44	34	40	67	78	28	55	(	(	61	65	76
15	36	66	43	34	40	67	79	28	56	(	(	61	65	74
16	36	66	43	34	41	67	79	28	57	(	26	61	65	74
17	36	70	48	35	42	67	80	28	58	(	33	63	69	(
18	36	77	48	35	43	67	80	28	59	(	(	63	69	(
19	36	77	48	35	44	67	80	28	59	(	(	63	69	(
20	36	77	48	35	44	67	80	28	59	(	29	63	69	72
21	36	77	50	35	47	67	80	36	59	75	(	63	72	73
22	36	80	51	44	47	67	83	36	61	(	30	65	75	74
23	36	77	53	47	50	67	84	36	62	(	33	65	75	73
24	36	77	52	47	50	67	84	36	62	(	(	70	75	73
25	36	77	51	47	50	67	84	36	62	(	(	68	75	73
26	36	77	50	47	50	67	84	36	63	(	(	68	73	73
27	36	77	50	47	49	67	84	36	63	87	34	65	73	73
28	36	77	50	47	49	66	84	36	64	(	(	65	73	73
29	36	77	50	47	49	66	84	36	65	(	35	65	73	(

Datum.	Ylihärmä.	Nykariely.	Jalasjärvi.	Östernytra.	Oravais.	Vasa.	Pörlom.	Öfvermark.	Närpes.	Lappfjärd.	Kankauppiä.	Luvia.	Ruovesi.	Längelmäki.
1	63	56	57	25	24	48	23	(	22	(	55	42	(	48
2	67	58	58	19	28	52	23	27	22	(	57	43	(	50
3	83	78	58	18	41	63	27	37	24	(	55	41	(	43
4	83	78	57	19	41	61	27	33	(	(	60	41	(	44
5	83	79	57	18	41	60	27	34	(	(	60	41	(	43
6	83	79	57	18	41	60	27	34	24	(	60	41	49	43
7	80	79	57	17	40	59	27	34	(	(	60	41	(	43
8	80	79	57	18	40	59	27	34	(	(	60	41	(	43
9	81	80	57	20	40	59	27	34	24	(	60	41	(	44
10	81	80	57	20	40	58	(	34	25	(	60	41	(	45
11	81	81	57	22	40	59	27	35	25	(	59	42	(	44
12	80	81	57	22	40	58	27	35	(	(	59	(	(	44
13	80	81	57	22	40	59	27	35	(	(	59	43	50	47
14	80	81	57	22	40	59	27	35	25	(	59	43	(	45
15	80	82	56	22	40	59	27	35	(	(	59	43	(	45
16	80	83	56	22	40	59	(	35	24	(	59	43	(	44
17	80	83	56	22	40	59	24	35	(	(	59	43	(	44
18	80	84	62	21	40	59	(	35	(	(	59	47	(	45
19	80	85	(	21	40	60	27	38	26	(	60	47	(	45
20	80	85	(	21	40	59	27	38	(	(	60	47	50	45
21	80	86	(	22	41	61	28	35	(	(	60	46	(	44
22	80	85	(	21	41	60	28	35	26	(	59	45	(	43
23	80	88	(	20	43	61	28	39	(	(	59	44	(	42
24	80	88	(	20	43	61	28	39	(	(	59	44	(	42
25	80	87	(	22	43	60	28	39	26	(	59	43	(	42
26	80	86	(	21	42	59	28	38	(	(	59	43	(	42
27	80	86	(	21	42	59	29	38	26	(	59	43	50	42
28	80	85	(	20	42	59	29	38	(	(	59	43	(	42
29	80	85	(	20	42	59	29	38	26	(	59	43	(	42

Februari.

1892.

Hinnerjoki.	Ulfshy.	Punkalaidun.	Alastaro.	Loimaa.	Tammela.	Mouhijärvi.	Parkano.	Tammerfors.	Urijala.	Vänä (Vanaja).	Kalvola.	Kuhmalampi.	Eräjärvi.	Datum.
33	40	40	35	22	49	44	61	54	44	44	27	42	46	1
38	35	44	40	24	54	45	61	60	42	47	28	45	47	2
33	35	44	36	20	(	47	72	57	40	47	33	48	48	3
36	35	44	36	(	(	50	72	59	42	47	33	49	50	4
38	53	45	36	18	(	50	72	58	42	47	33	49	50	5
38	53	45	36	(	(	50	72	57	42	47	33	49	50	6
38	53	45	36	(	(	50	72	57	41	47	33	49	(	7
38	53	45	36	20	(	49	72	57	41	50	33	49	50	8
38	53	45	36	(	55	49	72	59	41	50	33	49	50	9
38	53	45	36	(	(	49	72	57	41	50	34	50	52	10
39	53	45	36	(	56	50	72	58	41	50	36	50	54	11
41	53	47	36	30	57	56	72	61	42	51	36	51	54	12
40	54	47	42	(	60	57	72	66	48	50	38	53	59	13
39	54	48	42	31	(	56	72	65	48	51	38	53	(	14
39	56	48	42	(	61	(	72	63	48	51	38	54	(	15
38	56	48	42	(	(	54	72	62	48	51	38	54	56	16
39	58	49	42	40	(	53	72	61	47	51	38	54	56	17
39	62	50	50	(	62	59	69	64	51	51	39	55	57	18
39	62	50	50	41	(	58	69	64	51	48	39	56	57	19
40	62	50	50	(	(	57	69	64	51	48	39	56	58	20
40	62	50	50	(	(	56	69	64	50	47	39	56	(	21
37	62	50	48	39	60	54	69	64	47	47	36	57	55	22
37	62	48	48	(	57	53	64	62	46	47	36	57	53	23
36	60	48	48	(	56	53	64	62	46	47	36	57	53	24
36	56	48	48	(	(	53	58	62	46	47	36	57	53	25
36	56	48	48	40	(	53	58	62	46	47	35	57	53	26
36	56	48	48	(	(	53	58	62	46	47	35	56	52	27
37	56	48	48	(	(	53	58	61	46	47	35	56	52	28
37	56	48	48	(	55	53	58	61	46	47	35	56	52	29

Datum.	Nykyrko (Uusikirkko).	Vimmo (Mynämäki).	Somero.	Uusika.	Kisko.	Pyhäjärvi, Nyl. län.	Lojo.	Pöytä, b).	Snappertuna, Karis.	Hangö stad.	Bromar.	Helsinge.	Helsingfors.	Borgnäs.
1	40	26	<u>50</u>	21	39	<u>59</u>	53	48	35	15	26	79	44	(
2	<u>45</u>	26	<u>65</u>	27	<u>42</u>	<u>61</u>	<u>59</u>	50	33	14	29	77	<u>45</u>	<u>85</u>
3	41	<u>24</u>	<u>58</u>	19	<u>40</u>	<u>67</u>	<u>55</u>	47	33	10	26	76	<u>44</u>	<u>84</u>
4	46	26	57	19	40	63	53	46	35	(	24	75	42	(
5	46	26	57	19	40	63	53	46	35	(	23	75	42	81
6	46	26	57	19	40	63	53	46	35	(	22	73	42	(
7	46	26	57	19	40	<u>63</u>	53	46	35	(	26	73	41	80
8	46	26	57	19	40	64	53	46	35	(	24	74	41	(
9	46	26	<u>58</u>	19	40	<u>64</u>	53	46	35	(	24	74	41	81
10	46	26	<u>59</u>	19	40	<u>66</u>	53	46	35	(	25	74	42	83
11	46	26	59	21	40	<u>66</u>	54	46	35	11	25	76	43	(
12	<u>48</u>	<u>26</u>	<u>62</u>	21	41	<u>67</u>	54	50	35	(	26	79	<u>44</u>	<u>84</u>
13	<u>62</u>	<u>27</u>	<u>66</u>	21	38	76	<u>60</u>	56	40	19	27	<u>95</u>	<u>46</u>	<u>85</u>
14	60	27	<u>67</u>	21	38	70	<u>62</u>	55	62	(	28	94	50	90
15	59	27	67	21	38	69	62	55	59	13	28	92	<u>49</u>	(
16	<u>58</u>	27	67	21	38	69	62	56	58	(	29	92	<u>49</u>	85
17	<u>58</u>	<u>27</u>	<u>68</u>	24	38	69	62	<u>56</u>	59	12	<u>30</u>	92	48	(
18	<u>62</u>	<u>28</u>	70	24	38	69	68	70	57	19	37	100	56	(
19	65	28	68	24	45	69	68	70	57	11	39	100	56	87
20	63	28	68	24	45	69	68	70	57	11	34	100	55	(
21	62	28	66	18	43	69	61	65	56	10	29	92	52	(
22	59	27	60	18	41	69	58	57	56	9	30	92	50	84
23	57	27	55	18	41	69	58	57	55	(	30	89	50	(
24	57	27	55	18	41	69	58	57	54	(	30	89	50	84
25	56	27	55	18	41	69	57	57	54	(	29	89	50	(
26	56	27	55	18	41	68	57	57	54	(	29	89	50	(
27	56	27	53	18	41	68	57	57	54	(	29	89	49	(
28	56	27	53	18	41	68	57	57	54	(	29	89	49	(
29	56	27	53	18	41	68	57	57	54	9	30	89	49	84

Februari.

1892.

Hirvensalmi.	Korpilampi.	Jyväskylä.	Hankasalmi.	Saarijärvi.	Vitasaari.	Pittipudas.	Suonenjoki.	Rautalampi.	Pernä.	Borgå stad.	Borgå socken.	Orinattila, a).	Sibbo.	Datum.
56	53	55	52	56	47	55	45	72	44	84	(	55	74	1
60	56	61	53	58	51	55	48	72	49	86	(	57	81	2
60	54	62	54	60	51	61	50	75	47	86	(	57	77	3
61	55	64	55	60	51	62	51	75	47	85	57	57	75	4
61	55	64	55	60	51	62	51	75	47	84	55	57	75	5
62	54	63	54	(	51	62	51	75	45	84	55	57	74	6
65	53	63	54	(	51	62	51	76	45	84	54	57	74	7
65	53	63	54	60	51	62	51	76	45	84	54	57	74	8
65	53	63	54	61	51	62	51	76	45	84	55	57	75	9
65	55	63	55	(	52	62	52	74	46	87	56	58	77	10
65	54	65	55	63	52	65	55	77	47	89	57	60	80	11
67	54	64	55	(	53	67	61	79	46	89	58	60	78	12
68	55	64	56	63	53	67	62	78	48	91	66	60	78	13
68	55	63	56	63	53	68	62	77	53	93	66	65	76	14
69	55	61	56	63	53	69	63	77	53	93	(	68	78	15
71	55	60	56	(	53	69	63	77	47	93	(	68	76	16
71	55	60	55	(	53	70	63	76	47	93	(	68	76	17
71	55	60	55	63	53	71	63	78	47	95	61	70	79	18
71	55	60	56	(	53	72	63	75	50	95	60	70	79	19
72	56	60	57	(	53	72	63	75	49	96	62	70	78	20
73	56	60	58	63	53	72	63	74	46	96	61	70	76	21
60	54	60	58	(	53	72	60	74	45	88	55	67	75	22
60	54	60	58	(	53	74	59	74	44	87	55	67	74	23
60	54	60	58	63	53	74	59	73	44	87	55	67	74	24
60	54	60	58	(	53	74	59	73	43	87	55	67	74	25
60	54	60	57	(	53	74	59	73	43	87	54	67	74	26
60	54	60	57	63	53	74	59	73	43	87	54	67	74	27
60	54	60	57	(	53	74	59	73	43	87	54	67	74	28
60	55	60	57	63	53	74	59	72	43	87	54	67	74	29

Lapinlahti.	Nisä.	Kontiolehti.	Junka.	Nurmes.	Kivennapa.	Fredrikshamn.	Sippola.	Kotka.	Pyttis.	Sveinfors.	Ajaja.	Asikkala.	Gustaf Adolf (Hartola).	Datum.
63	65	64	55	57	60	57	71	67	47	57	75	57	60	1
65	65	64	55	59	(	57	77	73	55	60	76	70	63	2
66	68	65	58	61	61	48	73	68	60	56	73	70	64	3
(	70	63	58	60	61	50	72	66	60	55	73	70	64	4
(	70	63	58	59	61	50	72	66	60	55	68	69	(	5
(	70	63	62	58	69	50	72	66	60	55	68	69	(	6
70	70	63	62	58	69	50	72	66	60	55	68	69	(	7
(	70	63	62	58	69	50	72	66	60	55	68	69	(	8
(	70	63	62	58	(	50	73	66	60	55	68	71	(	9
72	70	63	62	59	(	50	75	66	60	55	70	71	65	10
73	70	65	63	61	70	50	76	68	60	55	73	72	66	11
77	72	70	67	67	74	48	84	68	60	58	75	72	(	12
(	72	70	65	68	80	47	83	70	62	58	76	75	68	13
(	72	70	64	67	78	47	83	76	63	65	78	78	(	14
(	72	68	64	66	78	47	(	76	64	65	75	78	69	15
(	72	67	64	65	(	47	79	76	66	65	73	78	(	16
(	72	67	64	64	(	46	80	76	66	65	73	73	(	17
70	72	67	64	64	(	46	80	76	67	65	(	75	(	18
(	72	69	64	64	(	46	81	76	68	66	74	75	(	19
(	72	72	65	65	(	48	81	76	70	66	77	75	(	20
(	72	71	66	66	(	50	(	66	70	65	74	72	66	21
75	74	69	63	63	69	52	74	66	67	60	68	69	64	22
74	74	68	65	65	69	50	74	66	66	58	69	69	(	23
74	74	68	64	65	69	50	74	66	65	58	69	68	63	24
(	74	68	64	65	69	50	74	64	65	58	69	68	62	25
(	74	68	63	64	(	50	74	64	64	58	68	68	60	26
(	74	68	63	64	(	50	74	64	64	58	(	68	59	27
74	74	68	63	64	(	50	74	64	64	58	(	68	(	28
(	74	68	63	64	66	50	74	64	63	58	(	68	57	29

Februari.

1892.

Datum.	Kuopio, b).	Leppävirta, a).	Leppävirta, b).	Savonranta.	Jorvis.	Rantasalmi.	Nysioit (Savonlinna).	Sulkava.	Puumala.	Kristina.	Savitaipale.	Andree (Antrea).	Heinjoki.
1	41	(	53	64	64	72	55	64	56	67	50	26	60
2	42	(	56	64	65	75	56	64	58	75	57	(	60
3	47	(	56	64	65	76	54	74	58	69	59	30	58
4	47	(	56	64	66	73	54	74	60	66	59	31	58
5	47	(	56	64	66	73	56	74	60	67	59	31	58
6	47	(	58	68	66	73	58	74	60	67	59	37	52
7	47	(	58	67	66	73	58	74	60	67	59	37	52
8	47	(	58	66	66	73	58	74	60	67	59	37	52
9	47	(	58	66	66	73	60	75	60	67	59	37	54
10	47	(	59	68	66	75	61	75	61	68	60	37	54
11	47	(	59	69	68	76	61	75	61	68	61	37	54
12	48	42	59	72	70	76	61	75	59	70	61	39	54
13	48	(	60	73	70	77	61	73	61	72	61	(	60
14	48	(	60	72	70	77	60	73	63	72	61	(	58
15	48	(	60	70	69	76	60	73	63	72	60	39	58
16	48	49	60	70	69	76	60	74	63	72	60	39	58
17	48	(	60	70	69	76	60	74	63	72	60	39	58
18	48	(	60	70	69	76	59	74	64	72	60	39	58
19	48	(	61	71	69	76	58	74	66	73	60	38	58
20	48	(	61	73	70	77	56	74	68	76	54	40	61
21	49	56	61	72	70	77	56	(	68	76	52	39	59
22	53	(	61	68	68	72	54	(	63	70	52	36	51
23	51	(	61	66	67	72	52	(	58	63	52	36	51
24	51	(	61	67	67	72	52	(	58	63	52	36	51
25	51	(	61	67	67	72	52	(	58	63	52	(	51
26	51	(	61	66	67	72	53	(	58	63	51	(	51
27	51	61	60	66	67	72	54	70	58	63	51	(	51
28	51	(	60	66	67	72	55	69	58	63	51	34	51
29	51	(	59	66	67	72	55	69	58	63	51	34	54

Sabiskär.	Ulkokala fyr.	Karlö, Marjaniemi fyr.	Karlö (Hälsö).	Snöfjärvi.	Salmis.	Implahiti.	Tohmanjärvi.	Jaakkima.	Kronoborg.	Rautjärvi.	Sakkola, b).	Sakkola, a).	Datum.
50	(	(	66	47	83	(	53	68	36	55	30	(	1
50	(	80	65	48	83	(	53	68	36	56	30	(	2
48	(	(	74	50	83	(	57	68	37	58	30	32	3
47	33	82	74	52	85	(	59	67	37	59	30	(	4
45	33	(	73	(	88	70	59	67	37	59	39	(	5
45	33	(	73	60	88	(	66	77	39	65	39	40	6
44	33	(	72	(	88	(	66	75	39	66	39	(	7
44	34	(	71	64	88	82	65	75	39	66	39	(	8
44	34	84	70	65	88	80	65	75	39	66	39	(	9
43	34	(	71	63	88	(	65	75	39	68	39	(	10
47	34	(	74	61	90	(	65	76	39	68	40	42	11
50	34	(	73	64	95	(	69	77	41	71	43	43	12
52	34	(	72	68	100	(	70	77	43	71	43	(	13
52	34	87	71	68	100	(	69	79	44	74	43	44	14
51	45	(	71	68	105	(	68	77	45	74	43	(	15
50	45	89	71	(	105	(	67	75	45	74	43	(	16
51	45	(	74	70	104	82	67	75	45	74	43	(	17
51	45	(	74	70	109	(	68	77	46	75	43	(	18
53	45	90	74	(	110	(	69	78	47	75	43	(	19
53	45	(	74	74	108	84	71	78	48	75	43	(	20
52	45	93	74	(	105	(	70	78	47	72	38	(	21
50	50	(	78	72	100	(	67	71	44	69	28	36	22
48	50	96	81	(	96	(	67	71	40	69	28	(	23
48	50	(	78	(	96	74	66	71	40	69	28	(	24
49	50	(	78	(	95	(	65	71	40	68	28	(	25
49	50	(	78	(	94	(	65	71	40	68	28	(	26
50	51	(	78	63	94	(	64	71	40	(	28	(	27
50	51	(	77	63	93	(	64	71	40	(	28	(	28
50	51	(	77	63	93	(	63	71	40	(	28	36	29

Februari.

1892.

Viborg, Myllysaari.	Borgå skn, Karung.	Söderskär.	Hango fyr.	Uto fyr.	Föglö, Degerby.	Vårdö.	Mariehamn.	Finsström.	Geta, Boistaholm.	Bogskär fyr.	Märket fyr.	Salskär fyr.	Datum.
51	49		13	5	29	30	23	24	26		—	44	1
51	50		16	0	30	28	21	23	24			48	2
51	46		16	0	30	27	17	20	24			49	3
51	46		14	0	29	27	17	20	26			50	4
51	46		14	0	29	27	18	21	26			50	5
53	46		14	0	28	26	18	19	26			49	6
53	46		14	0	28	26	19	19	25			49	7
53	46		14	1	28	26	19	18	25			48	8
53	46		13	1	28	26	19	18	25			47	9
56	47		12	1	28	26	19	18	26			47	10
56	48		12	(	29	27	21	21	28		—	48	11
59	49		12	5	36	29	24	30	24	4	—	53	12
61	50		15	4	28	29	25	29	22		—	50	13
62	51	(	16	4	28	29	22	27	(		—	48	14
62	50	(	15	4	28	29	22	28	(		—	44	15
62	50	(	15	4	28	29	22	26	(		—	42	16
62	49	(	12	5	29	29	22	25	(		—	42	17
61	54		16	8	29	31	20	25	(		—	45	18
61	54		18	8	31	33	24	27	26		—	45	19
62	55		18	8	30	33	24	27	(		—	40	20
62	51		19	7	29	30	20	20	25		—	41	21
57	48		18	6	27	28	18	19	22		—	41	22
57	48		17	6	26	28	18	18	21			40	23
56	48		17	5	26	27	18	18	(			40	24
56	48		17	5	26	26	17	18	(			40	25
55	48	(	17	5	26	26	17	18	(			40	26
55	48	(	17	5	26	26	17	18	(			40	27
55	48	(	18	5	26	26	17	18	(			39	28
55	48	(	18	5	26	26	17	18	(			39	29

Muhos.	Kajana.	Palamo.	Sotkamo.	Suomussalmi.	Pudasjärvi.	Taivalkoski.	Kemi.	Kemijärvi.	Kuolajärvi.	Nedertorneå.	Kuusamo.	Enare.	Utsjoki.	Datum.
77	37	61	63	(	73	93	78	71	(	(	97	50	61	1
77	37	(	62	(	73	93	(	71	(	(	96	47	(	2
77	38	62	62	(	(	93	79	70	(	(	96	47	60	3
77	39	(	61	(	73	93	80	70	(	(	96	46	(	4
77	39	61	61	(	73	93	(	70	(	(	96	45	58	5
77	39	(	61	(	73	93	79	70	(	(	96	45	(	6
77	39	60	60	71	73	93	(	70	(	43	96	45	57	7
77	39	(	60	72	73	94	(	70	(	43	96	45	(	8
79	42	61	64	72	73	94	(	70	63	43	98	45	55	9
80	45	62	70	73	73	94	(	71	65	44	99	46	55	10
81	45	(	70	74	74	94	81	73	65	45	98	46	(	11
81	42	(	68	75	73	94	(	72	64	45	98	46	(	12
81	39	61	65	75	73	94	(	71	62	45	98	46	(	13
81	38	(	65	74	73	94	81	71	63	45	97	45	54	14
81	37	(	65	74	74	94	83	72	63	45	97	45	54	15
81	37	60	65	74	74	94	(	71	62	45	95	44	54	16
82	37	(	65	73	75	94	85	71	62	45	93	46	(	17
84	36	59	66	73	75	95	(	71	64	46	93	45	53	18
79	33	58	62	69	74	90	(	69	62	45	91	47	53	19
70	29	57	60	68	72	85	80	66	64	41	86	47	50	20
65	27	(	55	68	70	83	(	65	54	39	81	45	43	21
64	26	(	54	67	67	80	(	64	(	39	81	45	38	22
64	26	(	54	67	65	79	(	64	(	39	81	46	(	23
65	28	58	62	(	65	79	(	64	(	39	81	46	(	24
65	32	60	64	(	65	79	83	66	(	41	81	46	41	25
66	31	(	65	(	67	79	(	66	60	41	81	49	(	26
61	29	59	60	(	67	79	(	64	66	41	81	49	(	27
61	27	(	60	(	67	79	(	64	58	41	81	49	42	28
64	26	(	60	(	67	79	(	64	58	41	81	46	(	29
64	25	62	60	68	(	79	86	64	58	41	81	45	42	30
74	30	(	65	68	65	79	(	64	58	44	81	45	42	31

Mars.

1892.

Datum.	Uleaborg, a).	Uleaborg, b).	Tymnivi.	Pyhäjärvi, Urborgs län.	Haparvesti.	Nivala.	Ylivieska, a).	Toholampi.	Ylikannus.	Gamla Karl- by, a).	Gamla Karl- by, b).	Alajärvi.	Ylihärmä.	Nykarleby.
1	50	66	47	66	84	36	65	(	(	65	73	(	80	85
2	50	(	47	66	84	36	65	(	34	64	73	(	79	85
3	50	67	47	66	84	36	65	(	(	64	73	(	79	85
4	50	67	47	66	84	36	66	(	(	64	73	(	79	86
5	50	(	47	<u>66</u>	84	36	66	(	(	63	73	(	78	86
6	50	(	47	<u>67</u>	84	36	66	(	(	63	73	(	78	86
7	50	(	47	67	84	36	66	(	31	63	73	(	78	86
8	50	(	47	67	<u>84</u>	36	67	(	(	63	73	(	78	86
9	<u>52</u>	68	47	67	<u>85</u>	36	67	(	<u>31</u>	63	73	(	78	88
10	<u>53</u>	70	47	67	<u>86</u>	36	67	(	<u>36</u>	64	75	(	78	89
11	52	(	47	67	<u>87</u>	36	68	101	35	64	75	(	78	90
12	51	(	47	67	87	36	68	(	(	66	75	(	78	90
13	50	(	47	67	87	36	68	(	(	66	75	(	78	90
14	50	70	<u>47</u>	67	<u>87</u>	36	69	(	<u>34</u>	66	76	(	78	<u>91</u>
15	51	(	(	67	88	36	69	(	(	66	75	(	78	<u>92</u>
16	50	(	(	66	<u>88</u>	36	69	<u>102</u>	<u>31</u>	66	75	(	76	91
17	52	<u>71</u>	(	66	<u>93</u>	36	70	(	(	66	72	(	75	89
18	<u>53</u>	(	(	63	<u>95</u>	35	66	104	31	66	67	(	72	78
19	48	(	(	57	85	34	58	(	(	66	63	(	68	63
20	45	(	(	53	73	32	51	(	(	66	57	<u>76</u>	65	49
21	41	(	(	53	62	27	45	(	(	66	50	74	64	38
22	40	(	(	53	50	27	41	(	28	66	49	72	64	35
23	<u>40</u>	(	(	52	48	27	42	82	24	66	48	<u>71</u>	62	32
24	43	55	(	52	48	27	42	(	(	66	48	<u>71</u>	62	<u>32</u>
25	<u>41</u>	56	(	52	<u>48</u>	<u>27</u>	45	85	(	66	48	<u>73</u>	62	35
26	41	56	(	52	49	22	40	(	(	66	47	71	61	34
27	39	56	(	49	43	22	40	(	(	66	44	68	61	32
28	39	56	(	49	43	22	40	(	36	66	<u>44</u>	67	61	31
29	39	56	(	49	43	22	39	(	28	66	43	67	61	31
30	<u>39</u>	56	(	<u>49</u>	<u>43</u>	<u>22</u>	<u>45</u>	(	<u>27</u>	66	<u>43</u>	<u>67</u>	<u>62</u>	<u>31</u>
31	46	60	38	49	46	22	48	80	38	66	44	68	62	37

Datum.	Jalasjärvi.	Östernmyra.	Oraais.	Vasa.	Pötom.	Ötvermark.	Näpös.	Lappfjärd.	Kankaanpää.	Lavia.	Ruovesi.	Längelmäki.	Enäjärvi.
1	(	20	(	59	29	38	26	(	59	43	(	<u>43</u>	52
2	(	20	(	59	29	38	26	(	59	43	(	<u>43</u>	52
3	(	20	(	59	29	39	(	(	59	43	(	<u>43</u>	<u>52</u>
4	(	20	(	59	29	39	(	(	59	43	(	<u>43</u>	52
5	(	20	(	59	29	39	25	(	59	43	50	43	52
6	(	19	(	59	30	39	(	(	59	43	(	43	52
7	(	18	(	59	30	39	25	(	59	43	(	43	52
8	(	18	(	59	30	39	(	(	<u>59</u>	43	(	<u>43</u>	<u>52</u>
9	(	20	(	60	31	41	<u>28</u>	(	63	<u>43</u>	(	<u>47</u>	<u>56</u>
10	(	<u>24</u>	(	63	34	<u>44</u>	<u>29</u>	(	63	<u>44</u>	(	<u>48</u>	<u>58</u>
11	(	<u>26</u>	(	63	34	41	30	21	63	<u>45</u>	(	48	58
12	(	<u>27</u>	(	<u>62</u>	34	40	(	(	63	<u>45</u>	51	47	57
13	(	27	(	<u>62</u>	34	39	30	(	60	44	(	47	57
14	<u>61</u>	27	(	61	30	39	(	(	60	44	(	45	57
15	<u>61</u>	25	(	61	30	(	32	(	60	44	(	<u>44</u>	<u>57</u>
16	<u>61</u>	24	(	60	30	37	31	(	60	44	(	<u>44</u>	<u>56</u>
17	62	22	(	58	26	39	31	(	60	<u>44</u>	(	44	55
18	62	17	(	55	24	38	30	(	60	43	(	43	54
19	61	14	(	53	24	37	(	(	57	40	50	42	53
20	61	13	(	51	24	34	28	(	54	38	(	41	52
21	61	12	(	49	24	33	(	(	52	37	(	40	50
22	60	11	(	48	24	32	27	(	50	36	(	38	50
23	<u>59</u>	<u>10</u>	(	48	22	32	(	14	49	36	(	36	<u>49</u>
24	<u>59</u>	<u>10</u>	(	<u>48</u>	19	32	<u>25</u>	<u>14</u>	48	<u>36</u>	(	36	49
25	59	10	25	49	15	(	(	10	48	38	(	<u>36</u>	<u>48</u>
26	58	9	25	48	14	30	<u>26</u>	7	45	38	45	<u>36</u>	46
27	58	8	25	46	14	29	(	7	44	38	(	35	<u>47</u>
28	57	8	24	46	12	27	24	5	44	38	(	35	45
29	57	8	24	46	12	27	23	(	44	<u>38</u>	(	34	43
30	<u>58</u>	<u>8</u>	<u>24</u>	<u>46</u>	<u>12</u>	<u>27</u>	(	(	44	40	(	<u>33</u>	<u>42</u>
31	<u>58</u>	11	27	47	<u>12</u>	29	20	(	<u>44</u>	<u>38</u>	(	33	42

Mars.

1892.

Hinnerjoki.	Ulfaby.	Punkalaidun.	Alastaro.	Loimaa.	Tammela.	Mouhijärvi.	Parkano.	Tammerfors.	Urijala.	Vänä (Vanaja).	Kalvola.	Kuhmalahki.	Datum.
37	56	47	48	40	55	53	58	61	46	47	35	56	1
37	49	45	48	(	(	53	58	61	46	47	35	56	2
37	49	45	48	(	(	53	58	61	46	47	35	56	3
37	49	44	48	(	(	53	58	61	46	47	35	56	4
37	48	44	48	(	(	53	58	61	46	47	35	56	5
37	48	44	48	(	(	53	58	61	46	47	34	56	6
37	47	44	48	(	(	53	58	61	46	47	34	56	7
37	46	44	48	42	56	53	58	61	46	47	34	56	8
39	46	43	50	43	57	55	59	63	48	50	36	57	9
40	48	43	50	(	60	56	74	66	57	52	36	58	10
40	50	44	50	(	62	56	75	65	55	52	36	59	11
39	50	45	50	(	(	55	75	63	52	52	36	59	12
39	50	45	50	(	63	54	75	63	50	50	36	59	13
39	49	45	50	(	62	55	74	62	50	50	36	59	14
39	47	45	50	(	60	53	73	62	49	50	36	59	15
37	46	45	49	39	58	52	74	61	48	45	36	59	16
39	46	46	50	(	(	56	66	62	49	44	36	59	17
37	43	45	49	(	58	52	66	61	48	43	36	59	18
35	42	44	48	36	57	50	66	59	44	41	36	58	19
34	41	44	46	(	54	50	65	55	42	38	36	54	20
32	39	44	45	(	52	47	62	51	40	38	32	49	21
30	37	43	43	(	(	48	60	47	38	38	28	45	22
29	35	43	41	26	51	46	60	43	37	38	25	43	23
29	35	43	41	(	50	46	60	41	37	37	25	42	24
27	33	43	40	(	(	46	60	43	37	37	25	43	25
26	30	42	40	(	(	46	60	41	36	36	25	42	26
23	29	42	37	16	49	46	59	38	36	37	22	41	27
21	29	41	36	(	(	45	59	37	36	37	21	41	28
20	29	41	36	(	(	54	59	36	36	37	21	41	29
20	28	41	36	(	(	54	59	35	36	37	21	41	30
19	27	40	35	14	(	54	60	35	36	37	21	42	31

Datum.	Nykyrko (Uusikirkko).	Virmo (Mynämäki).	Somero.	Uusika.	Kisko.	Pyhäjärvi, Nyl. län.	Lojo.	Pöjo, a).	Pöjo, b).	Snappertuna, Karis.	Hangö stad.	Bromarf.	Helsinge.
1	56	27	55	18	41	68	56	43	57	54	9	29	89
2	56	27	55	18	41	68	56	43	57	54	9	29	89
3	56	27	55	18	41	68	56	43	57	54	9	28	89
4	56	27	55	18	41	68	56	45	57	54	12	28	89
5	56	27	55	18	41	68	56	45	57	54	12	30	89
6	56	27	55	18	41	68	56	45	57	54	12	30	89
7	56	27	55	18	41	68	56	46	57	54	12	31	89
8	56	27	55	18	42	68	56	41	(	54	10	31	89
9	56	27	58	19	43	68	56	41	60	52	11	32	90
10	58	28	58	19	45	68	58	41	60	54	11	33	96
11	60	28	58	19	44	68	58	40	60	53	11	27	94
12	59	28	58	19	41	68	58	38	60	53	11	29	100
13	59	28	58	19	41	68	60	38	60	55	12	27	100
14	58	28	58	19	41	68	59	39	59	55	11	29	100
15	58	27	58	19	41	68	59	39	57	54	11	29	101
16	56	26	57	18	41	68	59	37	58	53	11	27	100
17	56	24	58	18	41	68	58	37	58	53	11	26	100
18	55	23	57	18	39	67	58	37	55	52	11	25	98
19	53	21	55	17	38	66	58	36	53	51	8	24	97
20	53	19	53	14	37	65	57	35	50	50	8	24	92
21	52	18	50	10	36	63	57	34	48	50	8	23	92
22	52	18	47	10	35	64	57	32	48	49	8	22	92
23	51	17	45	7	35	64	56	29	45	48	3	21	92
24	51	17	45	5	34	65	56	27	45	47	0	19	90
25	51	17	45	3	33	63	55	26	45	47	0	18	88
26	50	16	43	(	32	62	54	24	43	45	0	17	82
27	48	15	42	(	31	61	54	23	(	43	0	16	80
28	48	14	40	(	30	60	54	22	42	42	0	14	77
29	47	14	39	(	30	60	53	19	42	41	0	14	70
30	47	13	39	(	29	57	52	18	42	39	0	13	69
31	46	13	38	(	29	56	52	18	41	35	0	12	69

Mars.

1892.

Hankasalmi.	Saarijärvi.	Vittasaari.	Pihlajpudas.	Suonenjoki.	Rautalampi.	Pernå.	Borgå stad.	Borgå socken.	Orimattila, a).	Sibbo.	Borgåns.	Helsingfors.	Datum.
57	(	53	74	59	72	41	87	54	67	74	84	49	1
57	63	53	74	59	72	40	87	53	67	74	(	49	2
57	(	53	75	59	72	40	87	53	67	74	(	49	3
57	63	53	76	59	72	41	88	53	67	74	84	49	4
57	(	53	76	59	72	41	88	53	67	74	(	49	5
57	(	53	76	59	72	40	88	53	67	74	(	49	6
57	(	53	76	59	72	40	88	53	67	74	(	49	7
57	(	53	76	59	74	40	87	<u>53</u>	67	74	82	49	8
<u>60</u>	<u>64</u>	55	78	61	74	41	90	<u>57</u>	70	77	86	52	9
<u>61</u>	(	55	79	62	73	41	92	<u>57</u>	71	78	86	52	10
60	<u>64</u>	55	79	62	72	<u>41</u>	90	58	71	77	86	51	11
59	65	55	79	62	71	39	90	55	71	76	(	51	12
59	(	55	81	62	70	38	91	55	71	75	(	51	13
59	(	55	<u>83</u>	62	67	37	91	<u>55</u>	71	75	83	50	14
58	(	54	86	62	65	38	91	56	71	75	(	51	15
58	(	53	88	62	64	38	87	55	71	76	(	50	16
<u>58</u>	62	52	88	62	63	37	85	54	71	77	(	50	17
59	(	52	93	61	63	37	83	54	70	76	83	50	18
56	53	48	93	60	63	36	80	53	66	75	(	48	19
54	50	44	87	59	63	36	76	50	64	75	(	45	20
51	47	42	82	58	62	34	73	47	62	74	77	41	21
49	44	41	82	57	61	29	70	42	59	73	77	39	22
48	42	40	82	56	<u>61</u>	28	67	41	<u>58</u>	73	(	38	23
48	42	<u>40</u>	82	56	<u>64</u>	27	65	40	<u>56</u>	74	(	38	24
49	(	41	78	60	66	29	66	41	57	72	(	37	25
48	40	40	74	59	65	28	65	40	57	71	(	37	26
47	(	38	61	58	64	25	59	35	56	70	76	36	27
47	38	38	60	59	63	24	57	34	54	70	(	35	28
47	(	38	60	60	63	24	53	34	<u>54</u>	70	(	34	29
<u>47</u>	(	<u>37</u>	<u>57</u>	<u>60</u>	<u>63</u>	23	53	34	54	<u>70</u>	75	33	30
52	44	40	57	69	71	23	52	34	52	70	75	32	31

Datum.	Jyviskylä.	Korpilampi.	Gustaf Adolf (Hartola).	Asikkala.	Strömfors.	Pyttis.	Kotka.	Sippola.	Fredrikshamn.	Kivennapa.	Nurmes.	Junka.	Kontiolampi.
1	60	55	55	67	58	63	64	74	35	66	64	63	67
2	60	55	(	67	58	63	64	74	35	(	63	63	67
3	60	55	(	67	58	63	64	74	(	(	63	63	67
4	60	55	(	66	58	63	64	74	(	(	65	64	66
5	60	55	54	66	58	62	64	74	35	(	64	64	66
6	60	55	(	66	58	62	64	74	35	(	64	64	66
7	60	55	(	65	58	62	64	73	(	(	63	64	66
8	60	55	53	65	59	62	64	73	(	66	63	64	66
9	63	58	(	70	60	62	65	74	37	(	68	65	67
10	64	60	55	72	60	63	65	75	40	69	69	65	68
11	64	61	55	72	60	63	63	74	40	(	68	65	67
12	62	61	55	66	60	63	59	74	40	(	66	65	67
13	61	61	55	66	60	63	59	(	40	(	65	65	67
14	60	61	54	66	60	63	59	72	34	67	65	65	66
15	60	61	(	66	60	63	56	73	(	69	65	64	66
16	60	58	(	68	60	63	56	74	(	69	64	64	65
17	60	58	(	66	60	63	56	75	(	(	64	64	65
18	60	58	53	66	60	63	56	74	(	(	65	64	67
19	56	56	(	62	60	61	55	72	(	68	64	62	67
20	54	54	51	56	56	59	53	67	30	(	60	59	64
21	52	51	(	51	50	57	53	68	(	65	59	56	61
22	51	49	48	46	50	54	53	65	(	65	58	55	60
23	49	47	47	45	50	52	53	65	(	68	58	54	60
24	49	47	45	45	49	52	(	65	(	64	59	55	59
25	51	48	45	46	53	52	55	70	37	(	62	57	63
26	50	46	44	43	49	51	55	66	(	(	58	57	61
27	47	47	42	38	47	50	(	63	28	63	58	51	62
28	47	45	41	37	47	48	(	63	28	(	57	51	61
29	47	44	(	36	47	47	(	63	28	62	57	51	61
30	47	43	(	35	47	47	(	63	28	(	57	50	69
31	47	43	42	34	47	47	(	63	(	70	62	55	69

Mars.

1892.

Kristina.	Puumala.	Sulkava.	Nyslott (Savonlinna).	Rantasalmi.	Jorois.	Savonranta.	Leppävirta, b).	Leppävirta, a)	Kuopio, b).	Kuopio, a).	Lapinlahti.	Nilsii.	Datum.
64	59	69	55	72	67	66	59	(	51	(	(	74	1
64	59	69	55	72	67	66	59	(	51	(	(	74	2
64	59	69	55	72	67	66	59	58	51	(	(	74	3
64	59	69	56	72	67	66	59	(	51	(	72	76	4
64	59	69	56	72	67	66	59	(	51	(	(	76	5
64	59	70	57	72	67	66	59	(	51	(	(	76	6
64	59	70	57	72	67	66	59	55	51	(	71	76	7
64	59	70	56	72	67	66	59	(	51	(	(	76	8
65	61	71	56	76	68	66	60	(	51	87	75	76	9
65	63	71	56	77	69	69	60	(	51	87	76	78	10
66	63	71	56	77	69	69	60	(	51	87	(	78	11
66	63	71	56	76	69	67	60	(	50	87	73	78	12
66	63	71	55	75	69	67	60	53	50	86	(	78	13
66	64	71	54	75	69	65	61	(	50	86	72	78	14
66	66	72	55	78	70	65	61	(	50	85	71	78	15
67	66	72	56	77	70	65	61	(	50	84	(	78	16
67	66	71	56	75	69	65	61	(	50	84	70	78	17
67	67	71	56	74	68	65	61	(	50	84	70	80	18
65	67	71	57	72	68	64	60	46	51	83	68	80	19
62	63	(	56	69	65	62	58	(	51	80	66	78	20
60	60	64	54	66	62	57	55	(	42	77	63	75	21
56	55	64	54	64	61	53	55	(	35	76	63	75	22
55	53	64	53	63	60	52	54	(	35	73	(	75	23
54	53	64	53	64	60	52	54	(	35	74	61	76	24
56	56	67	52	68	63	55	55	(	35	75	68	76	25
(	56	67	52	65	63	51	55	40	34	78	67	77	26
(	53	64	51	63	63	63	55	(	34	74	64	77	27
52	50	64	51	63	62	51	55	(	34	74	64	75	28
52	49	(	51	63	61	51	55	(	34	73	(	75	29
52	49	(	51	62	64	51	55	(	34	73	63	75	30
54	54	(	55	74	64	60	57	(	34	(	63	76	31

Datum.	Savitaipale.	Andreea (Antraa).	Heinjoki.	Sakkola, a).	Sakkola, b).	Rautjärvi.	Kronoborg.	Jaukima.	Toimajärvi.	Jomilanti.	Salmis.	Suojärvi.	Karlö (Hainoto).
1	51	34	54	36	28	(	40	70	63	(	93	65	77
2	51	33	54	(	28	(	40	70	63	(	93	64	77
3	51	33	54	(	28	65	40	70	62	(	92	(	77
4	50	33	54	(	28	65	40	70	62	(	92	(	77
5	50	33	54	(	28	65	40	70	62	74	92	(	77
6	50	33	54	(	29	65	40	70	62	(	92	(	76
7	50	33	54	(	29	67	40	70	61	(	93	(	76
8	50	35	54	(	29	70	40	70	61	(	93	(	76
9	50	35	55	36	29	72	42	71	63	79	94	(	80
10	50	35	55	(	(	72	(	73	66	(	95	(	81
11	49	34	55	(	(	71	44	73	66	(	95	(	80
12	49	34	53	(	(	71	44	73	64	(	95	(	79
13	49	(	53	(	(	68	45	73	63	(	96	73	78
14	49	33	53	(	(	68	45	73	62	(	98	(	78
15	48	34	53	(	(	70	46	75	63	(	99	73	80
16	48	34	53	(	(	70	46	75	63	(	98	(	79
17	48	33	53	(	(	70	46	75	62	(	98	72	83
18	48	33	49	(	(	69	44	75	63	(	96	74	81
19	47	33	49	(	26	69	42	74	62	65	96	(	79
20	47	33	46	(	26	65	40	70	60	(	94	(	74
21	47	32	45	30	25	64	35	65	58	(	96	70	72
22	46	31	44	(	23	61	31	59	55	(	97	(	71
23	46	28	43	(	22	61	26	58	54	(	95	(	71
24	46	27	43	(	21	61	25	58	54	(	95	61	71
25	46	27	43	(	20	60	23	58	57	(	93	(	75
26	45	27	42	(	18	60	22	57	58	60	93	66	75
27	45	26	42	(	15	58	19	54	57	(	93	66	73
28	45	25	41	(	14	57	15	55	56	(	90	63	73
29	44	25	41	(	13	57	14	54	56	(	90	(	73
30	44	25	41	(	13	57	11	54	55	(	95	61	73
31	44	(	44	26	14	63	12	63	63	(	96	(	84

Mars.

1892.

Datum.	Kartio, Marjamien fyr.	Ulkokalla fyr.	Sabbskär fyr.	Märket fyr.	Bogskär fyr.	Gefn, Bolsstolm.	Pinstrom.	Marichamm.	Vardö.	Foglö, Degeberby.	Uti fyr.	Hangö fyr.	Borgå skn, Kardaz.	Wiborg, Myllysaari.
1	(	51	50			(	18	17	26	26	5	18	48	55
2	(	51	50			(	18	17	26	26	5	17	48	55
3	(	51	50			(	18	17	26	26	5	17	48	55
4	(	51	49			(	18	17	26	26	5	18	49	55
5	97	51	49			(	18	17	26	26	5	18	49	55
6	(	51	50			(	18	17	26	26	5	18	49	55
7	(	51	50			(	18	17	26	26	5	18	49	55
8	(	51	52			(	18	17	26	26	5	18	49	55
9	99	51	55	—	4	(	18	18	27	31	6	20	50	56
10	(	51	57	—	6	(	26	18	28	31	10	20	51	57
11	(	51	58	—		(	27	20	28	31	15	20	50	57
12	(	51	58	—		(	23	20	30	32	15	24	49	57
13	(	51	57	—		(	23	21	32	34	15	24	49	57
14	99	50	55	—		(	23	21	31	34	15	24	48	57
15	(	47	54	—		(	22	21	30	32	14	24	49	57
16	(	43	52	—		(	22	20	29	31	14	24	49	57
17	100	41	49	—		(	20	19	29	30	14	23	48	56
18	90	39	46			(	19	17	28	29	11	23	48	55
19	(	38	46			24	18	16	27	28	8	22	46	55
20	(	36	45			24	18	16	25	26	5	21	46	53
21	(	36	45			20	10	16	24	25	3	21	44	51
22	(	36	45			18	8	16	22	24	2	20	42	49
23	(	36	44			16	6	15	20	24	0	20	41	48
24	(	36	43			16		14	18	23	0	19	40	48
25	(	36	43			16		13	17	22	0	19	44	51
26	(	36	42			10		11	16	21	0	19	40	48
27	(	36	41			5		8	14	19	0	17	38	47
28	(	36	41			5		5	10	19	0	17	37	46
29	(	36	41			5		5	10	19	0	16	37	46
30	95	36	41	—		3		4	9	19	0	16	37	46
31	(	61	41			3		3	9	18	0	16	36	46

Datum.	Utsjöki.	Enaro.	Kuusano.	Nedertorneå.	Kuolajärvi.	Kemijärvi.	Kittilä.	Kemi.	Taivalkoski.	Pudasjärvi.	Suomussalmi.	Sokkano.	Paltamo.	Kajana.
1	(	46	81	44	(	64	32	(	78	65	67	64	62	30
2	(	46	81	44	(	64	28	(	78	65	67	60	(	30
3	(	46	81	44	(	64	28	(	77	65	67	60	(	28
4	44	48	81	44	(	64	(	(	77	65	67	60	(	28
5	(	48	82	44	(	64	(	80	77	<u>65</u>	67	60	61	26
6	44	50	82	44	(	64	(	(	77	<u>66</u>	67	61	(	26
7	(	50	81	44	(	64	(	(	77	65	67	60	(	26
8	(	50	80	<u>44</u>	(	<u>65</u>	(	(	77	<u>65</u>	67	60	(	25
9	(	50	80	46	60	64	(	82	76	<u>66</u>	68	59	(	25
10	(	51	80	46	59	63	(	(	76	65	68	59	(	24
11	44	51	81	46	59	63	(	(	76	65	68	60	60	24
12	(	53	80	46	59	63	(	(	76	65	68	61	(	24
13	(	54	80	46	59	64	(	(	<u>79</u>	65	68	59	59	23
14	(	53	80	46	59	64	(	(	79	<u>65</u>	69	59	(	23
15	(	52	81	46	59	69	(	(	79	66	(	59	(	24
16	45	52	88	46	59	68	(	(	79	66	<u>70</u>	<u>58</u>	(	23
17	(	52	90	46	62	64	(	(	<u>81</u>	(	(	<u>63</u>	<u>72</u>	25
18	(	52	<u>92</u>	<u>46</u>	(	64	30	(	<u>82</u>	<u>67</u>	(	64	<u>76</u>	28
19	(	54	91	51	(	69	40	(	82	<u>67</u>	(	64	77	30
20	(	54	85	51	(	68	(	88	82	66	(	64	<u>76</u>	29
21	(	54	<u>86</u>	48	(	67	(	(	82	<u>66</u>	80	<u>77</u>	80	34
22	(	53	<u>89</u>	48	(	65	(	(	82	<u>71</u>	79	82	79	38
23	(	53	90	48	(	65	26	(	<u>83</u>	<u>71</u>	77	75	78	36
24	(	47	83	<u>47</u>	(	63	(	<u>88</u>	80	<u>70</u>	74	64	74	29
25	(	46	81	47	(	58	20	(	75	65	70	61	70	26
26	(	37	78	48	47	53	(	(	71	60	66	60	64	22
27	24	33	74	44	43	50	(	70	66	55	62	59	60	15
28	22	30	69	40	(	45	12	(	60	48	58	53	56	3
29	19	29	62	27	40	41	(	(	53	37	54	50	54	2
30	16	25	58	26	36	38	(	54	51	32	52	45	52	(

April.

1892.

Datum.	Muhos.	Uleåborg a).	Uleåborg b).	Tyrnävä.	Pyhäjärvi, Uiborgs län.	Haapavesi.	Nivala.	Ylivieska a).	Toholampi.	Ylikannus.	Gamla Karle- by a).	Gamla Karle- by b).	Alajärvi.	Ylihärnä.
1	74	46	(	38	49	46	19	46	84	(	66	44	71	65
2	74	(	(	37	49	46	19	45	(	29	(	44	72	65
3	73	44	(	37	49	46	19	45	(	17	(	44	73	66
4	72	45	52	37	48	46	19	45	(	35	(	44	70	66
5	71	45	(	36	48	46	19	44	(	17	(	43	70	66
6	70	45	(	36	48	46	19	44	(	(	(	43	70	65
7	69	44	(	34	48	46	19	44	(	(	(	43	69	65
8	69	43	51	32	48	46	19	44	(	(	(	43	69	65
9	70	47	53	32	48	48	19	46	70	27	(	43	70	64
10	67	46	(	31	47	45	19	45	(	(	(	39	68	64
11	67	46	(	30	44	45	19	44	(	(	(	36	65	64
12	67	45	(	30	43	45	18	43	65	27	(	36	64	64
13	67	45	(	29	43	45	18	43	(	(	(	36	64	64
14	67	45	(	28	43	45	17	43	67	21	(	36	64	64
15	67	45	(	27	41	48	18	45	(	(	(	36	68	64
16	68	45	53	25	41	48	18	45	58	(	55	36	65	64
17	68	47	53	25	41	52	18	46	(	(	55	36	67	64
18	70	47	53	25	45	54	18	47	(	(	57	36	65	65
19	80	49	58	26	56	56	17	48	(	(	53	38	70	66
20	80	49	58	26	53	56	17	46	(	(	56	38	68	66
21	82	47	58	26	53	57	22	46	(	14	50	38	70	67
22	74	50	55	25	55	59	22	45	80	14	48	40	70	67
23	71	45	58	25	55	59	20	42	(	(	46	35	68	67
24	65	41	53	25	52	53	18	40	(	(	43	30	67	65
25	60	35	51	24	49	45	17	38	(	16	40	28	65	60
26	50	26	45	24	45	40	13	35	(	(	37	27	62	58
27	48	17	36	20	43	34	9	30	(	(	20	26	57	56
28	46	5	26	14	39	30	4	25	(	(	20	25	53	52
29	43	3	22	10	33	25	(	20	(	(	18	22	51	50
30	41	(¹	14	2	28	20	(	15	43	(	15	17	46	48

¹⁾ Uleåborg: Isskorpa 2 cm den 30. Nollpunkten stod vid vinterns slut 2 cm över marken, ehuru riktig om hösten.

Datum.	Nykärlöf.	Jalasjärvi.	Östermyra.	Örnsås.	Vasa.	Pörlom.	Öfvermark.	Närpos.	Lappfjärd.	Kankaanpää.	Lavi.	Ruovosi.	Längelmäki.	Pöytäjärvi.
1	38	58	13	27	52	13	38	18	(	48	40	(	35	(
2	38	59	13	27	52	12	38	17	(	44	40	48	36	(
3	42	59	13	27	48	12	37	16	(	44	38	(	36	(
4	41	58	12	27	46	15	50	17	(	42	35	(	33	44
5	41	58	11	27	46	9	37	14	(	42	35	(	32	43
6	40	56	10	27	45	6	27	12	(	40	(	(	30	43
7	39	55	10	27	42	4	27	10	(	39	34	(	29	42
8	39	53	8	27	42	4	27	9	(	39	34	(	28	42
9	39	53	8	28	41	3	(	9	(	39	32	40	26	42
10	39	51	7	27	38	0	23	8	(	33	30	(	25	40
11	35	49	7	24	36	0	22	7	(	30	28	(	21	37
12	34	49	7	24	35	0	21	6	(	29	27	(	18	37
13	33	49	6	24	35	0	21	5	(	29	27	(	17	37
14	32	49	5	24	34	0	24	7	(	29	28	(	15	37
15	32	49	7	23	33	0	24	7	3	33	28	(	15	38
16	30	50	7	23	32	0	(	6	(	27	28	35	13	37
17	30	50	9	22	31	0	(	5	(	30	29	(	18	41
18	29	50	9	22	31	2	27	(	(	31	30	(	15	44
19	32	50	12	23	32	0	25	6	4	31	33	(	17	48
20	31	49	11	23	29	0	24	5	4	26	32	(	13	44
21	35	49	12	25	31	0	28	5	5	33	33	(	18	47
22	37	49	12	25	28	0	27	4	(	31	32	(	15	44
23	35	49	10	25	27	0	24	(	(	29	31	43	15	42
24	34	48	9	23	22	0	23	3	0	28	29	(	13	43
25	32	48	7	21	17	0	22	3	0	26	28	(	12	38
26	28	47	6	16	9	0	16	2	0	20	25	(	10	35
27	26	45	5	12	2	0	11	1	0	15	21	(	9	31
28	22	44	4	5	0	1	3	1	0	10	18	(	9	28
29	20	44	0	0	0	0	0	0	0	4	13	(	6	24
30	15	43	0	0	0 ¹	0	0	0	0	0	7	22	0	15

¹⁾ Vasa: Nollpunkten stod, då marken blef bar, 1 cm öfver marken, ehuru riktig om hösten.

April.

1892.

Väinö (Myllymäki).	Nykyrko (Uusikirkko).	Ullas-y.	Punkalaidun.	Alastaro.	Loimaa.	Tammela.	Mouhijärvi.	Parkano.	Tammelfors.	Ujjala.	Väinö (Vanha).	Kälviola.	Kuhmalampi.	Datum.
14	45	30	49	42	20	54	50	69	38	40	39	24	42	1
11	43	25	42	37	16	53	48	67	35	35	39	24	44	2
8	42	23	41	35	10	52	47	65	36	34	38	24	46	3
6	40	20	41	33	(	(	45	61	32	33	38	22	47	4
5	39	20	41	32	6	51	45	61	29	33	36	23	45	5
5	39	19	40	31	(	49	44	61	27	32	35	23	43	6
4	37	17	39	30	4	(	43	59	24	31	35	21	41	7
4	36	15	38	28	(	48	(	59	23	31	35	21	41	8
3	35	15	37	26	4	46	(	58	21	30	35	21	39	9
1	33	12	30	20	(	43	39	51	15	25	30	17	39	10
1	31	7	15	14	3	40	36	43	8	19	25	17	36	11
0	30	6	11	12	5	37	36	43	6	18	23	17	34	12
0	30	6	11	11	(	36	43	43	4	18	20	17	33	13
1	30	6	19	14	(	38	38	45	8	18	15	17	31	14
1	30	6	13	11	3	37	37	45	4	18	10	18	33	15
0	31	4	13	11	(	36	37	45	3	17	15	17	32	16
2	32	8	14	13	2	40	44	46	12	23	15	19	37	17
2	35	10	24	18	3	41	46	45	14	24	15	21	37	18
3	37	10	25	18	2	40	45	60	18	24	10	21	41	19
—	34	12	27	18	18	39	44	60	13	23	11	21	40	20
5	44	14	30	20	1	40	48	66	16	22	8	21	43	21
3	41	11	28	17	0	39	47	66	14	21	7	20	41	22
3	36	4	25	15	0	(	46	63	11	20	8	20	39	23
2	35	2	21	12	0	38	44	55	10	18	3	20	34	24
0	33	0	17	8	0	37	40	51	7	15	2	18	28	25
0	31	0	10	6	0	35	40	44	3	11	1	13	21	26
0	28	0	7	3	0	30	34	42	0	2	1	5	12	27
0	24	3	6	1	0	28	35	37	2	(	0	0	5	28
0	21	0	5	0	0	24	32	36	0	(	0	0	0	29
0	11	0	3	0	0	17	21	24	0	(	0	0	0	30

Datum.	Somero.	Uusela.	Kisko.	Pyhäjärvi, Nyl. län.	Lojo.	Pöjo, b).	Snappertuna, Karis.	Bromarf.	Helsinge.	Helsingfors.	Bergula.	Sibbo.	Borgå socken.	Borgå stad.
1	<u>41</u>	(	37	<u>56</u>	56	41	36	11	73	35	89	74	34	51
2	40	(	32	<u>57</u>	52	41	34	8	71	33	77	72	<u>34</u>	49
3	38	(	29	61	51	40	33	3	70	32	76	74	37	53
4	36	(	28	60	50	40	31	2	67	32	75	70	31	45
5	36	(	28	60	50	39	29	1	64	35	78	77	32	47
6	36	(	27	59	49	37	27	0	61	32	(	74	<u>26</u>	40
7	35	(	25	58	48	37	24	0	59	30	(	71	<u>25</u>	36
8	34	(	23	56	48	35	21	0	54	29	75	71	24	34
9	34	0	21	54	47	30	19	0	52	28	(	71	22	32
10	34	0	19	52	43	28	16	0	49	22	72	70	20	(
11	34	0	16	51	41	25	14	0	46	17	68	70	7	20
12	34	0	14	48	41	24	11	0	41	12	(	69	4	17
13	<u>34</u>	0	12	47	41	23	9	0	40	6	67	68	4	15
14	<u>36</u>	0	19	50	41	25	7	2	39	6	70	70	<u>7</u>	20
15	34	0	15	50	40	22	5	0	40	0	(	69	5	13
16	<u>35</u>	0	14	50	40	<u>23</u>	3	3	40	0	<u>65</u>	<u>69</u>	<u>3</u>	9
17	38	10	12	<u>46</u>	39	(	10	2	49	2	68	74	8	15
18	40	5	15	<u>51</u>	38	28	10	<u>3</u>	50	2	<u>68</u>	<u>75</u>	8	<u>20</u>
19	38	2	14	51	38	22	10	<u>3</u>	49	1	(	73		10
20	36	0	13	52	36	22	9	4	47	0	68	73		12
21	36	0	12	51	33	20	8	0	45	0	63	71		5
22	<u>35</u>	0	10	51	32	18	6	0	41	0	(	70		0
23	35	0	7	<u>48</u>	30	16	4	0	39	0	(	67		0
24	<u>33</u>	0	5	50	30	16	3	0	30	0	(	69		0
25	30	0	3	47	29	13	2	0	25	0	55	65		0
26	27	0	1	43	28	10	1	0	18	0	(	60		0
27	24	0	0	37	25	0	0	0	15	0	47	58		0
28	<u>24</u>	0	0	32	22	0	0	0	12	0	42	57		0
29	20	0	0	27	20	0	0	0	6	0	(	53		0
30	17	0	0	19	14	0	0	0	0	0	33	49		0 ¹

') Borgå stad: fälten snöfria den 30.

April.

1892.

Fredrikshamn.	Sipola.	Pyttis.	Strömfors.	Asikkala.	Gustaf Adolf (Hartola).	Korpilampi.	Jyväskylä.	Hankasalmi.	Saarijärvi.	Vitasaari.	Pihlajpudas.	Rautalampi.	Perimä.	Datum.
(	63	47	47	39	42	43	53	52	43	38	75	70	25	1
44	63	51	51	38	43	47	53	53	48	40	75	70	25	2
(	63	51	46	37	43	48	51	53	52	40	75	70	26	3
(	63	48	45	36	42	46	47	49	(	38	72	70	19	4
44	62	47	45	33	42	44	47	49	50	38	72	69	19	5
(	62	47	45	32	41	43	45	48	(	37	69	69	19	6
(	62	46	43	31	(	41	45	48	47	37	64	(	18	7
38	61	45	43	30	(	41	45	48	(	37	58	68	16	8
(	59	45	43	28	(	42	(	48	45	36	62	67	16	9
(	56	40	42	26	39	38	41	48	42	35	57	66	14	10
32	56	35	40	25	35	32	(	45	38	34	52	65	12	11
32	56	35	40	25	(	32	36	45	38	33	52	64	11	12
(	55	35	39	24	34	32	36	45	37	33	51	63	11	13
(	55	34	40	24	(	32	36	44	36	33	51	63	12	14
32	55	33	40	23	(	34	39	48	(	34	57	62	12	15
32	(	33	38	23	(	31	(	44	(	34	52	62	11	16
34	34	32	42	30	37	39	42	49	38	35	57	65	14	17
(	(	31	37	24	37	35	36	46	38	35	57	65	20	18
(	52	31	34	22	36	38	40	49	50	41	58	70	15	19
50	50	31	32	21	35	36	37	47	50	41	58	70	14	20
46	46	30	29	19	(	35	38	53	52	41	60	76	7	21
44	44	29	27	17	30	34	(	49	(	40	64	71	6	22
41	41	28	25	15	28	34	35	47	48	45	61	66	6	23
39	39	25	23	13	(	34	35	46	46	41	58	61	6	24
36	36	18	20	11	26	32	30	43	(	38	55	57	4	25
30	30	15	17	8	25	29	25	40	44	35	52	54	4	26
27	27	10	13	6	24	26	15	35	40	34	45	51	3	27
17	17	7	8	2	22	22	12	32	30	33	47	46	2	28
12	12	4	4	0	18	18	0	28	20	30	41	41	1	29
2	2	2	0	0	4	12	0	20	15	25	34	36	0	30

Sulkava.	Nysioit (Savonlinna).	Rantasalmi.	Jorois.	Savonranta.	Leppävirta, b).	Kuopio, b).	Kuopio, a).	Lapinlahti.	Niisit.	Kontiolahdi.	Junka.	Nurmes.	Kivennapa.	Datum.
(	55	72	64	56	57	34	79	(	76	68	55	60	69	1
(	55	72	64	55	57	34	78	63	76	67	55	60	(	2
(	55	71	64	55	56	31	76	(	76	66	54	60	(	3
60	55	68	64	55	56	28	76	(	74	64	53	60	(	4
60	55	67	64	55	56	27	76	(	74	64	53	60	(	5
60	54	67	63	54	56	27	76	61	74	63	53	60	66	6
60	54	66	63	54	56	27	74	(	74	63	52	59	(	7
60	53	66	62	53	56	27	74	(	74	62	52	59	(	8
60	52	66	62	53	56	26	74	(	74	62	52	59	(	9
(	51	64	62	52	56	24	73	57	70	61	51	65	65	10
(	51	61	57	49	56	21	72	(	70	60	49	56	63	11
(	50	61	57	49	56	20	71	55	70	59	49	56	(	12
(	49	61	57	49	56	19	71	(	70	58	48	56	(	13
(	48	61	57	49	56	19	71	57	67	57	48	56	(	14
(	48	70	57	49	56	19	71	(	67	56	49	56	(	15
(	49	67	57	49	56	19	71	59	67	56	48	56	55	16
(	50	72	62	53	63	28	71	(	68	65	52	64	(	17
(	50	73	65	55	63	31	73	66	68	66	52	62	(	18
(	47	70	62	53	54	32	77	(	69	61	52	68	(	19
(	48	69	64	53	54	34	75	(	69	58	51	67	43	20
(	48	67	60	50	55	32	85	67	70	59	54	69	(	21
44	44	63	56	47	53	28	78	(	68	55	52	70	30	22
45	45	60	53	44	50	27	76	58	60	50	49	65	26	23
45	45	62	57	44	48	26	76	(	55	45	49	61	22	24
40	40	57	54	42	47	22	75	(	40	38	46	59	(	25
34	34	52	52	38	44	19	71	56	40	33	42	56	12	26
31	31	46	47	34	41	18	68	45	30	27	37	53	4	27
29	29	43	39	29	38	17	65	(	25	18	32	48	0	28
25	25	36	35	24	34	14	62	37	20	6	29	45	0	29
15	15	8	29	13	24	13	55	34	20	0	22	41	0	30

Viborg, Myllysaari.	Borgå skn, Kardag.	Söderskär fyr.	Hangö fyr.	Utö fyr.	Föglö, Degerby.	Vårdö.	Mariehamn.	Geta, Bolstadholm.	Bogskär fyr.	Märket fyr.	Säbbskär fyr.	Ulkokalla fyr.	Karlö, Marjanemi fyr.	Karlö (Häluoto).	Datum.
46	38	2	—	(	18	7	0	3			40	61	(	81	1
46	38		—	(	17	5	0	2			39	60	(	81	2
46	40		—	0	15	2	0	0			39	57	(	80	3
45	36			0	12	0	0	0			38	56	(	79	4
45	38			0	11	0	0	0			37	56	(	77	5
44	35			0	7	0	0	0			37	56	(	76	6
44	34			0	0	0	0	0			36	56	(	76	7
44	34			0	0	0	0	0			36	60	97	76	8
44	34			0	0	0	0	0			33	60	(	78	9
41	30			0	0	0	0	0			31	60	93	77	10
36	27			0	0	0	0	0			28	60	(	76	11
36	26			0	0	0	0	0			27	60	(	76	12
35	25			1	0	0	0	0			27	60	(	75	13
35	25			1	(	0	0	0			26	60	(	75	14
33	23			(	(	0	1	3		—	25	60	(	76	15
31	22		—	4	3	0	(	5		—	24	60	96	76	16
31	24		—	(	2	0	(	4		—	27	62	(	79	17
35	23		—	3	7	0	2	6		—	27	62	94	78	18
27	20			(	5	0	2	6		—	31	56	(	80	19
25	17		—	(	4	0	1	10		—	28	56	(	79	20
17	15		—	2	15	5	6	6		—	37	56	90	79	21
12	8			(	11	0	1	4		—	30	54	(	81	22
6	7		—	(	7	0	0	5			29	50	92	80	23
3	8			(	4	0	0	0			27	44	(	80	24
1	3			0	0	0	0	0			21	42	(	74	25
0	(			0	0	0	0	0			19	34	(	70	26
0	0			0	0	0	0	0			16	30	80	66	27
0	0			0	0	0	0	0			12	28	(	60	28
0	0			0	0	0	0	0			9	25	(	57	29
0	0			0	0	0	0	0			5	20	75	52	30

Maj.

1892.

Datum.	Utsjöki.	Ehare.	Kuusamo.	Nederborna.	Kuolajärvi.	* Kemi.	Kittilä.	Kemi.	Taivalkoski.	Pudasjärvi.	Suomussalmi.	Soikamo.	Paltamo.
1		22	56	22	36	36	(	(	49	29	(	42	50
2		22	53	18	32	35	(	(	50	29	(	40	48
3		22	48	13	30	26	(	(	47	24	47	37	46
4		22	45	11	28	25	(	(	44	22	(	36	44
5		22	44	10	28	24	(	40	44	18	43	33	47
6	0	22	42	10	28	24	(	(	46	21	61	57	75
7		22	42	10	28	26	(	(	47	21	58	50	64
8		21	48	10	25	28	(	(	50	21	54	46	60
9		21	43	8	22	24	(	(	49	18	49	41	50
10		19	38	6	17	18	(	33	47	14	44	35	47
11		16	32	3	17	5	(	(	42	10	38	30	45
12		14	29	0	17	3	0	0	40	7	38	29	(
13		14	25	0	0	4	0	0	39	5	37	28	44
14		14	25	0	0	2	0	0	39	5	37	27	(
15		10	23	0	0	0	0	0	36	4	(	26	43
16	16	12	20	0	0	0	0	0	35	2	(	24	42
17	(	14	18	0	0	2	✕	0	33	0	26	20	41
18	(	25	14	0	0	1		0	27	0	24	18	40
19	(	30	5	0	0	0		0	20	0	(	10	35
20	15	25	0	0	0	0		0	17	0	(	5	33
21	(	21	0	0	0	0		0	16	0	4	0	31
22	(	11	0	0	0	0		0	12	0	0	0	28
23	0	8	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	20
24	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	12
25	0	6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6
26	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
27	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	6	0	0	(	0	0	0	0	0	0	0	0

Datum.	Kajana.	Muhos.	Uleåborg a).	Tyrmärvä.	Pyhäjärvi, Uhsen Jan.	Hapavesi.	Nivala.	Toholampi.	Ylikannus.	Gamla Karlaby a).	Gamla Karlaby b).	Alajärvi.	Ylijärvi.
1	(	38	(	*	24	16	0	(		10	12	40	0
2	(	36	5	*	15	14	0	(		0	9	33	0
3	(	33	(		10	13	0	(			6	29	0
4	(	29	(		5	12	0	(			5	27	0
5	2	27	(		0	12	0	28			5	23	0
6	31	40	2	1	2	15	1	40			5	22	0
7	22	34	|	*	2	15	3	|			4	22	3
8	15	30	(		1	13	0	(	—		2	23	0
9	8	27			0	9		(			1	18	0
10	2	23			0	8		(			0	10	0
11	(	16			0	5		(		8	0	0	0
12	0	14			0	3		(		0	0	0	0
13	0	4			0	2		(		0	0	0	0
14	0	0			0	1		2		0	0	0	0
15	0	0			0	0		0		0	0	0	0
16	0	0			0					0	0	0	0
17	0	0			0					0	0	0	0
18	0	0			0	—			10	0	0	0	0
19	0	3			2		2		0	2	2	2	*
20	0	0			0					0	0	0	0
21	0				0					0	0	0	0
22	0				0					0	0	0	0
23	0				0					0	0	0	0
24	0				0					0	0	0	0
25	0				0					0	0	0	0
26	0				0					0	0	0	0
27	0				0					0	0	0	0
28	0				0					0	0	0	0
29	0				0					0	0	0	0
30	0				0					0	0	0	0
31	0				0					0	0	0	0

Somero.	11	9	6	3	0	—	—	×
Virmo (Mynämäki).						— 2		
Nykyrko (Usikirkko).	6	0						
Uhsby.						15		×
Punkalaidun.					5	15	2	
Alastaro.					— 8			
Loimaa.		×			5			
Tammela.	10	5	2	0	0	8		
Mouhijärvi.	14	7	0	0	0	20	7	0
Parkano.	28	16	12	4	0	14	4	0
Tammerfors.						13	4	
Urfjala.		—				14	2	
Väägå (Vanaja).						3	—	
Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31	

Maj.

1892.

Datum.	Kisko.	Lojo.	Pöjo, a).	Borgnäs.	Sibbo.	Orinattila, a).	Pernä.	Rantalampi.	Pintipudas.	Vitasaari.	Saarijärvi.	Hankasalmi.	Korpihahti.	Gustaf Adolf (Hertola).
1		11			47		50	30	28	15	10	10	4	
2		7		18 ²	41		49	23	24	10	(	0	0	
3	¹⁾	4			39		48	14	0	(	(	0	0	
4		0			36		45	9		(	(	0	0	
5		0			26	1	42	2		(	(	0	0	(
6		0			14		39	0		6	4	4	(
7		2	—		7		34			(	(	0	2	
8		0				—	28			((
9		0					21			0	(
10							17				(
11							12				(
12							9				(
13							5				(
14							0				(
15								((
16											(
17											0			
18											0			
19						×		—		1	3	×	×	×
20											0			
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														

¹⁾ Kisko: Stoftregn den 3 maj. ²⁾ Borgnäs: Marken var dock ej till hälften snöbetäckt.

Sulkava.	0
Nyslott (Savonlinna).	0
Rantasalmi.	0
Jorvis.	0
Savonranta.	0
Loppijärvi, b).	0
Kuopio, b).	0
Kuopio, a).	0
Nilsia.	0
Juuka.	0
Nurmes.	0
Fredrikshamn.	0
Strömfors.	0
Asikkala.	0
Datum.	0

Maj.

1892.

Datum.	Puumala.	Kristina.	Savitaupale.	Kronoborg.	Jaakkima.	Implihti.	Salmis.	Karlö (Hailuoto).	Karlö, Marianteini fyr.	Ulkokalla fyr.	Säbbskärs fyr.	Märet fyr.	Geta, Bolsstholm.	Hangö fyr.
1	0	0	0		14	14	37	49	70	18	2		0	²⁾
2	0	0			12	9	34		74	15	0		0	—
3	0	0		*	9	4	26		(	13	0		0	—
4	0	*		*	5	0	20		(	10	0		0	—
5	7	7			3		12		(	9	0		0	—
6	8	0			2		7		70	9	0		0	—
7	0				0		0		72	8	15		3	—
8									(	8	7		0	
9									(	7	0			
10									(	5				
11									(	4				
12									(	3				
13									(	1				
14									62	0				
15					(		*	20						
16					—			18						
17					—			16						
18					—			15				*		
19	*				—			14 ¹⁾	64		—			
20			2		—									
21			0		—				32					
22					—									
23					—									
24					—									
25					—									
26					—									
27					—				0					
28					—									
29					—									
30														
31														

¹⁾ Karlö: Den 19 maj 6 cm ny snö; den gamla 14 cm djup. ²⁾ Hangö: Snön har legat 154 dygn på marken.

Totala snödjupet i Finland vintern 1891—1892.

Observationsort.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Maj.	Summa.	Antal månader.
Utsjoki			57	16	15	4	3		95	5
Enare		21	14	25	14	9	11	23	117	7
Kuusamo		39	25	37	22	3	9	6	151	7
Öfvertorneå, Alkula . .		22	29	17	14				82	4
Nedertorneå	14	12	44	8	25	8	8		119	7
Kuolajärvi		31	8	29	17	19	5		109	6
Kemijärvi		44	10	39	15	6	12	7	133	7
Kittilä		13	4	15	23		12		67	5
Kemi	20	26	36	32	4	14	8		140	7
Simo	10	13							23	2
Taivalkoski		45	11	34	18	2	7	7	124	7
Pudasjärvi		25	19	26	20	5	9	3	107	7
Suomussalmi	11	28	17	30	13	5	13	18	135	8
Sotkamo	12	31	25	26	17	27	27	24	189	8
Paltamo		34	13	25	9	9	22	31	143	7
Kajana	6	16	6	21	4	20	17	29	119	8
Muhos	3	33	45	25	15	22	16	16	175	8
Uleåborg a)	5	22	17	17	23	17	12	5	118	8
Uleåborg b)		17	18	18		35	10		98	5
Tyrnävä		21	9	18	28		1		77	5
Paavola		19	11	19	15				64	4
Pyhäjärvi, U. l.	3	16	27	22	13	1	17	4	103	8
Haapavesi	4	29	45	19	25	15	16	3	156	8
Nivala		16	13	19	17		6	5	76	6
Ylivieska a)	13	27	24	29	21	18	7		139	7
Ylivieska b)	13	22							35	2
Toholampi	7	37	19	41	42	20	28	12	206	8
Ylikannus	5	28	19	58	13	28	30	10	191	8
Gamla Karleby a) . . .		29	20	21	23	3	5		101	6
Gamla Karleby b) . . .		18	24	18	32	4	4	2	102	7
Alajärvi	2	26	34	41	18	6	19	3	149	8

Observationsort.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Maj.	Summa.	Antal månader.
Esse		35	17						52	2
Ylihärmä		25	26	32	21	1	7	3	115	7
Nykarleby	3	17	21	38	36	16	14	11	156	8
Jalasjärvi	2	18	22	36	8	2	2	9	99	8
Seinäjoki		23	23	21	10	12	10	9	108	7
Oravais		25	16	19	21	3	4		88	6
Vasa	9	25	26	38	21	6	8	3	136	8
Pörtom		16	3	22	12	5	7		65	6
Öfvermark		17	13	34	22	10	26		122	6
Närpes		12	9	21	5	8	4	1	60	7
Lappfjärd		16	7	17		3	2		45	5
Kankaanpää	5	21	30	26	9	4	19	17	131	8
Lavia		32	14	30	7	6	9	28	126	7
Ätsäri		23							23	1
Ruovesi (vecko-observationer)		24	6	18	4	1	11		64	6
Längelmäki	8	32	4	35	9	6	15	2	111	8
Eräjärvi	9	25	10	33	15	7	18	1	118	8
Kuhmalahti		28	9	30	15	5	19	2	108	7
Kalvola	4	20	8	26	13	2	9	13	95	8
Vånå		25	17	19	8	5	9	3	86	7
Urdiala	1	34	17	32	15	12	11	12	134	8
Tammerfors	14	35	19	32	23	8	28	13	172	8
Parkano		36	33	26	11	19	33	18	176	7
Hämeenkyrö		18							18	1
Mouhijärvi	2	24	15	28	20	18	16	13	136	8
Tammela		30	16	32	14	8	11	8	119	7
Loimaa		27	13	46	26	3	9	5	129	7
Alastaro		24	7	32	19	3	19	8	112	7
Punkalaidun	1	31	11	31	14	3	34	15	140	8
Ulfaby		17	3	45	27	4	16	15	127	7
Hinnerjoki			34	35	16	5			90	4
Nykyrko		10	10	50	33	4	17		124	6

Observationsort.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Maj.	Summa.	Antal månader.
Virmo		13	11	25	6	1	7	2	65	7
Somero		31	12	36	28	6	11		124	6
Uskela		23	14	15	13	1	10		76	6
Kisko		42	14	38	12	4	18		128	6
Pyhäjärvi, Nyl. l. . . .		33	7	42	22	2	16		122	6
Lojo		31	14	46	22	4	4	2	123	7
Pojo a)		40	2	32		17			91	4
Pojo b)		46	10	37	31	4	8		136	6
Snappertuna		32	4	36	37	4	8		121	6
Hangö stad		17		13	21	5			56	4
Bromarf		20	3	30	27	9	7		96	6
Helsinge			53	74	30	14	15		186	5
Helsingfors a)		34	11	42	18	4	8		117	6
Mäntsälä	6	29							35	2
Borgnäs	7	33	20	49	19	4	23		155	7
Sibbo		38	7	64	18	7	23		157	6
Orimattila a)		20	11	43	15	5			94	5
Orimattila b)		17	14	41					82	3
Borgå socken			22	70	14	7	12		125	5
Borgå stad		40	20	67	15	8	24		174	6
Pernå		32	11	48	17	5	13		126	6
Lappträsk		20							20	1
Pielavesi	3								3	1
Rautalampi		19	33	32	11	15	14		124	6
Suonenjoki	5	21	20	20	18	18			102	6
Pihtipudas		19	36	18	22	19	42		156	6
Kivijärvi	4	11	11						26	3
Viitasaari	3	12	21	22	9	6	15	1	89	8
Saarijärvi		30	22	25	8	8	25	3	121	7
Hankasalmi		21	19	35	8	11	19	4	115	7
Jyväskylä		20	27	37	11	6	17		118	6
Korpilahti	3	15	22	44	10	7	19	2	122	8
Kuhmoinen	2	31							33	2

Observationsort.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Maj.	Summa.	Antal månader.
Hirvensalmi		12	41	28	17				98	4
Gustaf Adolf	9	17	16	42	12	3	4		103	7
Asikkala		23	18	60	24	10	12		147	6
Anjala	4	29	31	42	28				134	5
Strömfors	2	25	22	42	14	6	9	2	122	8
Pyttis		20	15	34	24	1	4		98	6
Kotka		34	19	59	16	3			131	5
Sippola		5	15	24	54	20	11		129	6
Fredrikshamn	3	25	25	50	8	12	18		141	7
Kivennapa	3	18	27	43	20	16			127	6
Viborg, Myllysaari		22	8	39	12	5	4		90	6
Nurmes				57	18	18	17		110	4
Pielisjärvi	6								6	1
Juuka	1	20	12	35	16	10	8	10	112	8
Kontiolahti	8		41	45	13	17	11		135	6
Nilsia		27	25	15	9	9	3	2	90	7
Lapinlahti		22	26	32	16	12	12		120	6
Kuopio a)	7	24	37	29		12	20	7	139	7
Kuopio b)		12	26	27	12	1	15	2	95	7
Leppävirta a)		22			39				61	2
Leppävirta b)	4	26	14	23	8	5	8	3	91	8
Savonranta	5	29	26	33	15	15	6	1	130	8
Jorois	4	30	21	28	7	9	14		113	7
Rantasalmi	6	40	24	39	9	25	17	5	165	8
Nyslott	7	27	25	22	11	9	3	5	109	8
Sulkava		26	13	30	12	6	1	6	94	7
Puumala	15	28	28	29	14	17	10	8	149	8
Kristina	11	28	15	51	19	8	13	7	152	8
Savitaipale		16	24	31	11			2	84	5
Andreæ		18	6	30	15	3	5		77	6
Heinjoki	1	26	19	50	14	4			114	6
Valkjärvi	6	31	16						53	3
Sakkola a)				30	14				44	2

Observationsort.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Maj.	Summa.	Antal månader.
Sakkola b)		9	22	22	13	2	1		69	6
Rautjärvi		27	15	30	20	15	1		108	6
Kronoborg		23	19	24	13	7	16		102	6
Jaakkima	16	23	32	37	17	15	5		145	7
Tohmajärvi	4	26	21	33	22	19	12		137	7
Impilahti	1	13	23	42	21	5	16		121	7
Salmis		23	48	51	28	16	21		187	6
Suojärvi	7	20	34	34	31	18	6		150	7
Karlö, Kesti	5	17	32	35	24	26	10	1	150	8
Säbbskär fyr		17	22	51	14	9	16	15	144	7
Sälskär fyr		36	1	45	17				99	4
Bogskär fyr					4	2			6	2
Geta, Bolstaholm		16	1	36	11	3	12	3	82	7
Finström		9	0	43	16	9			77	5
Mariehamn		11	0	39	13	4	7		74	6
Vårdö		7		37	15	6	5		70	5
Föglö, Degerby		15		42	12	8	19		96	5
Utö fyr		3		12	9	10	4		38	5
Hangö fyr		15	1		28	7			51	4
Söderskär fyr							2		2	1
Borgå socken, Kardrag		47	14	52	14	8	9		144	6

Totala snödjupet för 126 orter i Finland för månaderna November 1891—April 1892.

Snöhöjderna för de orter, från hvilka uppgifter för endast 4 à 5 månader föreläggat, hafva reducerats till 6-månaders snöhöjd genom multiplikation med en faktor (), som erhållits genom jämförelse med en eller flere närliggande orter.

Observationsort.	Totala snödjupet.	Observationsort.	Totala snödjupet.	Observationsort.	Totala snödjupet.
	cm.		cm.		cm.
Utsjoki (1,24)	118	Uleåborg b) (1,39) .	136	Vasa	124
Enare	94	„ medeltal	122	Pörtom	65
Kuusamo	145	Tyrnävä (1,30) . . .	100	Öfvermark	122
Öfvertorneå (1,34) .	110	Paavola (1,40) . . .	90	Närpes	59
Nedertorneå	105	Pyhäjärvi	96	Lappfjärd (1,16) . .	52
Kuolajärvi	109	Haapavesi	149	Kankaanpää	109
Kemijärvi	126	Nivala (1,05)	75	Lavia	98
Kittilä ¹⁾ (1,20) . . .	80	Yllvieska a)	126	Ruovesi (veckoobs.	
„ enl.veckoobs. 64.	96	Toholampi	187	64)	96
Kemi	120	Ylikannus	176	Längelmäki	101
Taivalkoski	117	Gamla Karleby a) .	101	Eräjärvi	108
Pudasjärvi	104	Gamla Karleby b) .	100	Kuhmalahti	106
Suomussalmi	106	Alajärvi	144	Kalvola	78
Sotkamo	153	Ylihärmä	112	Vånå	83
Paltamo	112	Nykarleby	142	Urdiala	121
Kajana ¹⁾	84	Jalasjärvi	88	Tammerfors	145
Muhos	156	Seinäjoki	99	Parkano	158
Uleåborg a)	108	Oravais	88	Mouhijärvi	121

¹⁾ Snödrift har synbarligen äfven bidragit till det ringa snödjupet.

Observationsort.	Totalsnöd- innet.	Observationsort.	Totalsnöd- innet.	Observationsort.	Totalsnöd- innet.
	cm.		cm.		cm.
Tammela	111	Pernå, Fasarby . .	126	Savonranta	124
Loimaa	124	Rautalampi	124	Jorois	109
Alastaro	104	Suonenjoki	112	Rantasalmi	154
Punkalaidun	124	Pihtipudas	156	Nyslott	97
Ulfshby	112	Viitasaari	85	Sulkava	88
Hinnerjoki (1,35) . .	122	Saarijärvi	118	Puumala	126
Nykyrko	124	Hankasalmi	111	Kristina	134
Virmo	63	Jyväskylä	118	Savitaipale (1,18) .	97
Somero	124	Korpilahti	117	Andreæ	77
Uskela	76	Hirvensalmi (1,14) .	112	Heinjoki (1,06) . .	120
Kisko	128	Gustaf Adolf	94	Sakkola b)	69
Pyhäjärvi, Nyl. l. .	122	Asikkala	147	Rautjärvi	108
Lojo	121	Anjala (1,23)	160	Kronoborg	102
Pojo a) (1,40) . . .	127	Strömfors	118	Jaakkima	129
Pojo b)	136	Pyttis	98	Tohmajärvi	133
Bromarf	96	Kotka (1,08)	141	Impilahti	120
Hangö stad (1,12) .	63	Sippola	129	Salmis	187
Snappertuna	121	Fredrikshamn	138	Suojärvi	143
Helsinge (1,19) . . .	221	Viborg	90	Karlö, Kesti	144
Helsingfors a) . . .	117	Kivennapa (1,06) . .	131	Säbbskär	129
Helsingfors b) . . .	138	Nurmes (1,46)	161	Sälskär (1,23) . . .	122
Borgnäs	148	Juuka	101	Geta, Bolstaholm .	79
Sibbo	157	Kontiolahti	159	Finström (1,18) . .	91
Orimattila a) (1,14)	107	Nilsä	88	Mariehamn	74
Orimattila b)	104	Lapinlahti	120	Vårdö	70
Borgå socken	162	Kuopio a) (1,15) . .	144	Föglö, Degerby . .	96
„ Kardrag	144	Kuopio b)	93	Utö fyr	38
Borgå stad	174	Leppävirta b)	84	Bogskär	6

Största öknungen af snödjupet under de särskilda månaderna vintern 1891—1892.

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	en	datum.	en	datum.	en	datum.	en	datum.	en	datum.	en	datum.	en	datum.	en	datum.
Utsjoki					20	25	4	29	5	18, 29	3	25	2	4	16	16
Enare			6	26	4	12	6	2	4	13	3	26	2	4, 6 12, 19	11	18
Kuusamo			8	18	9	11, 12	5	7, 28	7	4	2	9	7	16	6	8
Öfvertorneå, Kolari . .			5	14												
Öfvertorneå, Alkula . .			3	14	9	11	8	25	11	4						
Nedertorneå	4	25	3	13, 29	12	12			9	3	2	25	5	19		
Kuolajärvi			5	20	3	19	6	10	5	8	6	26, 27	3	17		
Kemijärvi			6	14	4	6	9	12	4	3	2	11, 25	5	15, 19	2	7, 8 17
Kitilä			4	14	2	5	4	26	9	11			10	19		
Kemi	10	25	6	13	30	11			3	14	3	25, 30	6	20		
Simo	8	25	6	14												
Taivalkoski			5	14	4	7	7	29, 31	8	3	1	8, 18	3	13	3	8
Pudasjärvi			4	28	6	11	9	29	7	2	2	26	5	22	3	6
Stomussalmi	5	29	7	29	7	12	7	9	5	11	1	8, 10 m fl.	10	21	18	6
Sotkamo	5	19	7	19	7	5	13	27	4	12	8	24	13	21	24	6
Paltamo			15	19	5	12	8	29	2	11, 23	3	30	13	17	28	6

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	em.	datum.	em.	datum.	em.	datum.	em.	datum.	em.	datum.	em.	datum.	em.	datum.	em.	datum.
Kajana	5	19	7	19	3	5	4	27	2	3	5	31	5	21	29	6
Muhos	3	19	10	19	20	11	4	8, 13	4	17	10	31	10	19	13	6
Uleåborg a)	5	23	7	28	8	12	6	29	6	3	7	31	4	9	5	2
Uleåborg b)			6	28	6	11	13	28			4	31	5	19		
Tynäsvä			7	19	8	10	5	9	9	22			1	19	1	6
Paavola			4	28	5	12	6	10	3	21, 23						
Pyhäjärvi, U. l.	2	27	5	18	7	5, 12	6	27	7	4	1	6	11	19	2	6, 19
Haapavesi	2	27	9	19	14	12	3	13	10	12	5	17	4	17	3	6
Nivala			4	14, 30	4	7	5	8, 30	8	21			5	21	2	7, 19
Ylivieska a)	9	27	8	28	12	11	5	8	6	3	6	30	2	9, 15		
Ylivieska b)	6	28	10	14												
Toholampi	7	27	12	28	16	10	14	12	28	3	14	11	22	22	12	6
Ylikannus	5	27	7	18	8	6	22	13	7	17	12	28	18	4	10	18
Gamla Karleby a)			9	13	10	11	7	29	5	4, 24	2	12	3	20	8	11
Gamla Karleby b)	1	23, 27	4	28	14	10	4	9, 29	11	3	2	10	2	19, 22	2	19
Alajärvi			5	21, 28	8	11	10	3, 4	7	2	2	25	5	19	2	19
Esse			8	14, 28	5	10										
Ylihärmä			10	20	9	15	11	4	16	3	1	30	3	1	3	7
Nykarleby	2	23	7	13	8	10	12	9	20	3	6	31	4	3, 21	7	7
Jalasjärvi	2	23	7	13	8	14	19	6	6	18	1	17, 30	1	2, 16	7	8

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.
Östermyra (Seinäjäoki)			8	28	9	15	6	29	2	9, 11 25	4	10	3	19	6	7
Oravais			5	13, 28	10	10	4	5	13	3	3	31	2	21		
Vasa	7	23	11	21	5	10, 15	6	8	11	3	3	10	5	1	3	7
Pörtom			6	20	3	31	6	8, 29	4	3	3	10	3	4		
Öfvermark			7	16	7	15	7	8	10	3	3	10	9	1		
Närpes			6	27	3	9	6	3	2	3, 19	3	9	2	14	1	6
Lappfjärd			9	27	5	14	10	8					1	19, 21		
Kankaanpää	5	21	8	10	9	14	9	29	5	4	4	9	7	21	15	7
Lavia			8	13	10	15	8	29	4	18	2	25, 30	3	19	26	7
Ätsäri			5	25, 30												
Ruovesi			13	21	6	26	10	30	3	6	1	12	8	23	8	7
Längelmäki	8	23	11	21	1	9, 11 14, 15	21	29	3	13	4	9	5	17, 21	2	7
Eräjärvi	7	23	9	21	5	11	12	29	5	13	4	9	4	17, 19	5	7
Kuhmalampi			9	14	2	2, 15	9	4	3	2, 3	1	9, 10 11, 31	4	19	1	7, 19
Kalvola	4	21	9	21	3	14	12	29	5	3	2	9	3	1	13	7
Vånå (Vanaja)			12	21	11	14	19	29	3	2, 8	3	9	5	16	3	7
Urjala	1	18	11	21	5	14, 31	10	29	6	13	9	10	6	17	14	7
Tammerfors	13	23	7	13	4	14, 20	8	29	6	2	3	10	9	17	13	7

O r t.	Oktober.		November.		December.		Jannari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.
Parkano			8	20	7	3	14	7	11	3	15	10	15	19	14	7
Hämeenkyrö			6	25												
Mouhijärvi	2	21	7	21	7	14	10	13, 29	6	12, 18	9	29	7	17	20	7
Tammela			11	21	11	14	7	29	5	2	3	10	5	1	8	7
Loimaa			9	21	3	27	16	3	10	12	1	9	6	1	5	7
Alastaro			7	21	2	15, 31	10	7	8	18	2	9	7	1	8	7
Punkalaidun	1	20	12	21	4	14	9	2	4	1, 2	1	11, 12 17	9	1	15	7
Ulfaby			3	20, 21 27, 30	2	14	19	9	18	5	2	11	4	17	15	7
Hinnerjoki					7	14	7	3, 7	5	2	2	9, 17				
Nykyrö (Uusikirkko)			6	28	6	14	14	6	14	13	2	10, 11	10	21		
Virno (Mynämäki) . .			8	28	6	14	7	7	2	1, 4	1	10	2	17, 21	2	7
Somero			10	21	4	14	6	6, 7	5	2	3	9	3	1, 17		
Uskela			10	20	3	2 14, 31	5	7	6	2	1	9	10	17		
Kisko			12	20	8	31	13	7	7	19	2	10	8	1		
Pyhäjärvi, Nyl. l. . . .			12	21	2	12	8	3	9	13	1	22, 24	5	18		
Lojo			11	18	5	14	13	7	6	2 13, 18	2	10, 13	4	1	2	7
Pojo a)			14	29	2	14	5	1			2	4				

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.
Pojo b)			14	20	8	31	7	29	14	18	3	9	5	18		
Snappertuna, Karis . .			9	28	3	14	11	7	22	14	2	10, 13	7	17		
Hangö stad			9	29			7	7	8	13	3	4				
Bromarf.			9	29	3	16	7	9	7	18	2	5, 12 14	3	16		
Helsinge					15	14	14	1	16	13	6	10, 12	9	17		
Helsingfors			10	28	4	14, 15	8	7	8	18	3	9	3	1, 5		
Mäntsälä	5	21	10	21												
Borgnäs	7	23	15	21	6	10	20	8	7	2	4	9	14	1		
Sibbo			14	21	3	10	28	7	7	2	3	9	7	5		
Orimattila a)			9	21	4	15	13	29	5	14	3	9			1	5
Borgå socken							16	7	8	13	4	9	5	17		
Borgå stad			13	21	10	10	13	29	3	10	3	9	6	17		
Orimattila b)			11	21	8	11	21	7								
Pernå			11	28	7	31	16	7	5	2, 14	2	25	6	18		
Lappträsk			10	29												
Pielavesi	2	27														
Rautalampi			3	14, 29	9	11	19	29	3	3, 11	8	31	6	21		
Suonenjoki	4	27	8	15	5	14	8	9	6	12	9	31				
Pilätipudas			5	18	12	5	6	12	6	3	5	17	18	1		

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.
Kivijärvi	2	28	2	13, 15 28	3	11			4	2	3	31	6	19	1	19
Viitasaari	3	27	4	17	11	10	7	29	2	2, 3 11	6	31	12	19	3	19
Saarijärvi			13	19	5	11	10	29	1	2 m. fl.	5	31	6	21	4	6
Haukasalmi			10	28	7	11	10	29	4	6	3	9	6	1		
Jyväskylä			7	28	9	11	13	4	3	2	3	9	8	17	2	7
Korpilahti	2	23	5	28	5	14	17	4	4	2						
Kuhmoinen	2	20	13	21												
Hirvensalmi			6	29	11	3	13	29	4	2						
Gustaf Adolf (Hartola)	4	23	8	15	5	10	10	29	3	1, 2	2	10	3	17	*	19
Asikkala			9	14	4	4	16	29	13	2	5	9	7	17		
Anjala	4	29	11	29	9	11			12	1						
Strömfors	1	21, 27	8	21, 29	5	14	10	4	7	14	4	25	4	2, 17	2	5
Pyttis			7	29	7	15	10	7	8	2	1	10	4	2		
Kotka			12	21	5	10, 15 16	17	4	6	2, 14	2	25				
Sippola	3	29	5	20	7	10, 15	14	7	8	12	5	25				
Fredrikshamn	2	27	10	20	9	15	26	6	2	4, 20 21, 22	7	25	16	2		

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.
Kivennapa	1	21, 23 27	9	30	8	11, 16	18	11	8	6	8	31				
Nurnes							11	30	6	12	5	9, 31	8	17	19	7
Pielisjärvi	5	23														
Juuka	1	27	9	18	3	3	18	29	4	6, 12	5	31	4	17	10	6
Kontiolahti	2	28			6	5	8	28	5	12	8	30	9	17		
Nilsä			9	18	15	5	5	7, 29	3	3	2	4 10, 18	1	17, 19 21	2	6
Lapinlahti			9	18	14	11	10	9	5	22	7	25	7	18		
Kuopio a)	7	23	7	15, 18	10	21	11	29			3	26	10	21	7	6
Kuopio b)			10	15	8	5, 11	8	4	5	3	1	19	9	17	1	5, 15
Leppävirta a)			9	18					7	16, 21						
Leppävirta b)	2	27	8	28	4	5	7	9	3	2	2	31	7	17	3	6
Savonranta	2	27, 28	12	18	14	11	9	29	4	6	9	31	4	17	1	5
Jorois	2	27	15	18	11	11	8	10, 29	2	11, 12	3	25, 30	5	17		
Rantasalmi	3	23, 27	17	18	13	11	10	9	3	2	12	31	5	17	5	6
Nyslott (Savonlinna) .	4	28	9	5	3	10, 13 14, 15	6	29	2	5 6, 9	4	31	1	16 17, 20	5	5
Sulkava			9	29	5	11	15	7	10	3	3	25	1	23	6	5
Puumala	5	27	10	5	7	21	6	8	2	2, 4 m. fl.	5	31	6	24	7	5

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.	cm	datum.
Kristina	6	27	7	6, 28	6	15	12	29	8	2	2	25, 31	6	17	7	5
Savitaipale			6	28	8	10	10	28	7	2					2	20
Andree			7	29	4	3	6	30	6	6	2	8	3	17		
Heinjoki	1	23	8	29	10	11	14	29	6	13	3	31				
Valkjärvi	3	28, 29	13	30	8	4, 11										
Sakkola a)							7	30	8	6						
Sakkola b)			8	29	6	11, 16	9	11	9	5	1	6, 31	1	1		
Rautjärvi			7	6	5	16	8	29	6	6	6	31	1	17		
										6			7	1		
Kronoborg			9	21	5	3, 11	5	30	2	12, 13	2	9, 11	6	17		
								4, 29								
Jaakkima	11	27	9	21	20	11	8	30	10	6	9	31	5	17		
Tohmajärvi	3	24	15	18	8	3	7	13	7	6	8	31	12	17		
Impilähti	1	27	6	29	9	20	18	30	12	8	5	9	10	17		
Salmis			10	3	20	10	14	30	5	12, 13	5	30	7	17		
								15, 18		15, 18						
Suojärvi	4	31	9	18	6	3, 15	8	30	8	6	9	13	5	5		
Karlö (Haihoto), Kesti	2	27	4	28	11	11	6	29	9	3	11	31	3	17		
Karlö, Marjanieni fyr									3	14, 21	5	30	3	16	4	2
Ulkokalla fyr									11	15	25	31	4	8		
Säbskär fyr			14	28	11	14	13	3	4	11	3	9	9	21	15	7

O r t.	Oktober.		November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.		Maj.	
	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.	em	datum.
Sälskär fyr	14	16	1	19	10	13	5	12								
Bogskär fyr							4	12			4	9				
Geta, Bolstaholm . . .	9	16	1	1	18	13	4	19					4	20	3	7
Finström	7	28			13	13	9	12			8	10				
Mariehamn	10	28			18	13	4	19			2	11	5	21		
Vårdö	4	28			14	13	8	1			2	12, 13	5	21		
Föglö, Degerby	13	28			10	13	7	12			5	9	11	21		
Utö fyr	3	29			3	7	4	12			5	11	3	16		
Hangö fyr	10	28	1	9			4	18			4	12				
Söderskär fyr													2	5		
Borgå socken, Kardrag	16	28	10	15	11	29	5	18			4	25	2	1, 3 5, 17		
Viborg, Myllysaari . .	7	21, 29	4	16	7	29	3	10, 12			3	25	4	18		

Snösmältningen våren 1892.

Talen angifva förändringarna i snötäckets djup i cm under föregående vecka, hvarvid förtecknen utmärka: + ökning, — minskning af snödjupet.

1892.	A p r i l.				M a j.			
O r t.	9	16	23	30	7	14	21	28
Utsjoki	0	+ 1	0	— 29	— 16	0	+ 15	— 15
Enare ¹⁾	+ 4	+ 2	+ 1	— 28	— 3	— 8	+ 7	— 16
Kuusamo	— 1	+ 8	+ 2	— 32	— 16	— 17	— 25	0
Nedertorneå	+ 2	0	+ 2	— 22	— 16	— 10	0	0
Kuolajärvi	+ 2	— 1	+ 3	— 26	— 8	— 28	0	0
Kemijärvi	0	+ 4	— 3	— 27	— 12	— 24	— 2	0
Kittilä	0	0	— 2	— 26	0	— 12	0	0
Kemi	— 4	0	+ 6	— 34	— 14	— 40	0	0
Taivalkoski	— 2	+ 3	+ 4	— 32	— 4	— 8	— 23	— 16
Pudasjärvi	+ 1	0	+ 5	— 39	— 11	— 16	— 5	0
Suomussalmi	+ 1	+ 2	+ 7	— 25	+ 6	— 21	— 33	— 4
Sotkamo	— 1	— 1	+ 17	— 30	+ 5	— 23	— 27	0
Paltamo	— 1	— 2	+ 19	— 26	+ 12	— 20	— 13	— 31
Kajana	— 5	— 2	+ 13	— 34	+ 20	— 22	0	0
Muhos	— 4	— 2	+ 3	— 30	— 7	— 34	0	0
Uleåborg a)	+ 1	— 2	0	— 45	+ 2	— 2	0	0
Uleåborg b)	— 7	0	+ 5	— 44	— 14			
Tyrnävä	— 5	— 7	0	— 23	— 1			
Pyhäjärvi, Uborgs län	— 1	— 7	+ 14	— 27	— 26	— 2	0	0
Haapavesi	+ 2	0	+ 11	— 39	— 5	— 14	— 1	0
Nivala	0	— 1	+ 2	— 16	— 1	— 3	0	0

¹⁾ Juni 2: — 4, 11: — 2.

1892.	A p r i l.				M a j.			
O r t.	9	16	23	30	7	14	21	28
Ylivieska a)	+ 1	— 1	— 3	— 27	— 15			
Toholampi	— 14	— 12	+ 22	— 37	— 3	— 38	— 2	0
Ylikannus	— 2	— 6	— 7	— 14				
Gamla Karleby a) . . .	0	— 11	— 9	— 31	— 15	0	0	0
Gamla Karleby b) . . .	— 1	— 7	— 1	— 18	— 13	— 4	0	0
Alajärvi	— 2	— 5	+ 3	— 22	— 24	— 22	0	0
Ylihärmä	— 1	0	+ 3	— 19	— 45	— 3	0	0
Nykarleby	+ 1	— 9	+ 5	— 20	— 8	— 7	0	0
Jalasjärvi	— 6	— 3	— 1	— 6	— 35	— 8	0	0
Östermyra (Seinäjoki)	— 5	— 1	+ 3	— 10	+ 6	— 6	0	0
Oravais	+ 1	— 5	+ 2	— 25				
Vasa	— 11	— 9	— 5	— 27	+ 3	— 3	0	0
Pörtom	— 9	— 3	0	0				
Öfvermark	— 11	— 3	0	— 24				
Närpes	— 8	— 3	— 2	— 4	+ 1	— 1	0	0
Lappfjärd	0	— 2	+ 2	— 5				
Kankaanpää	— 5	— 12	+ 2	— 29	+ 15	— 15	0	0
Lavia	— 8	— 4	+ 3	— 24	+ 19	— 26	0	0
Ruovesi	— 8	— 5	+ 8	— 21	— 14	— 8	0	0
Längelmäki	— 10	— 13	+ 2	— 15	+ 2	— 2	0	0
Eräjärvi	0	— 5	+ 5	— 27	— 10	— 5	0	0
Kuhmalahti	— 5	— 7	+ 7	— 39	+ 1	— 1	0	0
Kalvola	— 3	— 4	+ 3	— 20	+ 13	— 13	0	0
Vånå (Vanaja)	— 4	— 20	— 7	— 8	+ 3	— 3	0	0
Urdala	— 5	— 13	+ 3	— 18	+ 12	— 14	0	0
Tammerfors	— 14	— 18	+ 8	— 11	+ 13	— 13	0	0
Parkano	— 9	— 13	+ 18	— 39	— 10	— 14	0	0
Mouhijärvi	— 5	— 6	+ 9	— 25	— 1	— 20	0	0
Tammela	— 7	— 10	+ 3	— 22	— 9	— 8	0	0
Loimaa	— 12	— 1	— 3	0	+ 5	— 5	0	0
Alastaro	— 11	— 15	+ 4	— 15	+ 8	— 8	0	0
Punkalaidun	— 5	— 24	+ 12	— 22	+ 12	— 15	0	0

1892.	A p r i l.				M a j.			
O r t.	9	16	23	30	7	14	21	28
Ulfaby	— 10	— 11	0	— 4	+ 15	— 15	0	0
Nykyrko (Uusikirkko)	— 8	— 4	+ 5	— 25	— 11	0	0	0
Virmo (Mynämäki) . .	— 8	— 3	+ 3	— 3	+ 2	— 2	0	0
Somero	— 6	+ 1	0	— 18	— 17	0	0	0
Uskela	0	0	0	0				
Kisko	— 11	— 7	— 7	— 7				
Pyhäjärvi, Nylands län	— 3	— 4	— 2	— 29				
Lojo	— 5	— 7	— 10	— 16	— 12	— 2	0	0
Pojo b)	— 11	— 7	— 7	— 16				
Snappertuna, Karis . .	— 15	— 16	+ 1	— 4				
Bromarf	— 8	+ 3	— 3	0				
Helsingē	— 19	— 12	— 1	— 39				
Helsingfors	— 5	— 28	0	0				
Borgnäs	— 2	— 10	— 2	— 30	— 33			
Sibbo	— 1	— 2	— 2	— 18	— 42	— 7	0	0
Borgå socken	— 12	— 19	— 3					
Borgå stad	— 17	— 23	— 9	0				
Pernå	— 9	— 5	— 5	— 6				
Rautalampi	— 3	— 5	+ 4	— 30	— 36	0	0	0
Pihtipudas	— 13	— 10	+ 9	— 27	— 34	0	0	0
Viitasaari	— 4	— 2	+ 11	— 20	— 19	— 6	0	0
Saarijärvi	— 3	— 9	+ 12	— 33	— 11	0	— 4	0
Hankasalmi	— 5	— 4	+ 3	— 27	— 20	0	0	0
Jyväskylä	— 8	— 6	— 4	— 35				
Korpilahti	— 5	— 11	+ 3	— 22	— 10	— 2	0	0
Gustaf Adolf (Hartola)	— 2	— 7	— 6	— 24	— 4	0	0	0
Asikkala	— 10	— 5	— 8	— 15				
Strömfors	— 8	— 5	— 13	— 25				
Pyttis	— 6	— 12	— 5	— 26	— 2	0	0	0
Sippola	— 4	— 4	— 14	— 39	— 2	0	0	0
Fredrikshamn ¹⁾	— 6	— 6		— 32				

¹⁾ Mellan 16—30 april bortsmälte snön fullständigt, — 32 cm.

1892.	A p r i l.				M a j.			
O r t.	9	16	23	30	7	14	21	28
Kivennapa	— 3	— 11	— 29	— 26				
Nurmes	— 1	— 3	+ 9	— 24	— 22	— 19	0	0
Juuka	— 3	— 4	+ 1	— 27	— 12	— 10	0	0
Kontiolahti	— 5	— 6	— 6	— 50				
Nilsia	— 2	— 7	— 7	— 40	— 5	— 15	0	0
Lapinlahti	— 2	— 2	— 1	— 24	— 34			
Kuopio a)	— 4	— 3	+ 5	— 21	— 34	— 21	0	0
Kuopio b)	— 8	— 7	+ 8	— 14	— 5	— 7	— 1	0
Leppävirta b)	— 1	0	— 6	— 26	— 24	0	0	0
Savonranta	— 2	— 4	— 5	— 31	— 13	0	0	0
Jorois	— 2	— 5	— 4	— 22	— 31	0	0	0
Rantasalmi	— 6	+ 1	— 7	— 31	— 21	— 8	0	0
Nyslott (Savonlinna)	— 3	— 3	— 9	— 32	— 8	0	0	0
Sulkava	— 4	0	— 15	— 30	— 15	0	0	0
Puumala	— 3	— 9	— 7	— 27	— 10	0	0	0
Kristina	— 4	— 4	— 5	— 22	— 24	0	0	0
Savitaipale	— 3	— 4	— 16	— 20				
Andreae (Antrea)	— 5	— 15	— 4	0				
Heinjoki	— 5	— 2	— 15	— 17				
Sakkola a)	— 3	— 3	— 20	0				
Sakkola b)	— 2	— 3	— 9	— 1				
Rautjärvi	— 2	— 7	— 18	— 34				
Kronoborg	— 5	— 3	— 10	0				
Jaakkima	— 3	— 5	— 11	— 22	— 19			
Tohmajärvi	— 4	— 6	— 12	— 40				
Impilahti	— 6	0	— 18	— 16	— 26			
Salmis	+ 8	— 3	— 13	— 41	— 43			
Suojärvi	+ 6	0	— 42	— 25				
Karlö (Hailuoto), Kesti	— 3	— 2	+ 4	— 28	— 12	— 18	— 22	
Karlö, Marjaniemi fyr	+ 2	— 1	— 4	— 17	— 3	— 10	— 30	— 32
Ulkokalla fyr	0	0	— 10	— 30	— 12	— 8		
Säbbskär fyr	— 6	— 9	+ 5	— 24	+ 10	— 15		

1892.	A p r i l.				M a j.			
O r t.	9	14	23	30	7	14	21	28
Geta, Bolstaholm	— 2	+ 5	0	— 5	+ 3	— 3		
Mariehamn	0	+ 1	— 1	0				
Vårdö	— 5	0	0	0				
Föglö, Degerby	— 17	+ 3	+ 4	— 7				
Utö fyr	0	+ 4	— 2	— 4				
Borgå skn, Kardrag . .	— 4	— 12	— 15	— 7				
Viborg, Myllysaari . .	— 2	— 13	— 25	— 6				

**Yrvädersfrekvensen i de skilda länen i Finland för hvarje dag
under vintern 1891—1892.**

$$\text{Formel: } f = \frac{m' \times 10}{m}$$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Uleåborgs län .																		1	4	1	0	1	6	2	1	2	1	0	0		
Vasa län																		1	2	1	1	3	4		1						
Åbo, Bbgs & Ta- vastehus län .																	2	0	0	2	4	3			2	2	0				
Nylands län . . .																				6	1	3			1	1	1	3	3		
St. Michels län .																			1	1			3			3	3				
Kuopio län . . .																							3				1				
Viborgs län . . .																					0	2	0			2	2		0		
Hela landet .																	0	1	0	1	2	3	0	0	0	1	1	1	1	0	

Oktober.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Uleåborgs län . .				2	0	4	0	0			0	3	6	4		0	5	4	0	4		1	0	0		0	1	8	2	0	
Vasa län				0	3	3					3	4	2	0	3	2	2	2	0	8	0	0				3	2	0	0		
Kuopio län . . .				1	1	4						6	2	1	2	1	2	1		6	1	1		1	1	3	4	3			
Åbo & B:borgs län				1	1					0	0	0	3	1	3	4			0	4	3	0	0	0		0	8	2	4	1	
Nylands län . .				0	0		0					0	3	4	4	4	0	0		6	4	2				7	5	4			
Tavastehus län .				0	3							3	5	3	3	6	2	0	0	9	3					4	8	9	2		
St. Michels län .					7	1	1	1				1	1	1	2	6			6	1	2					3	7	4			
iborgs län					2	2							0	0	0	0	0		5	0	5		0			2	3	0			
Hela landet				0	1	3	0	0		0	0	2	3	3	3	1	3	2	1	0	6	1	1	0	0	0	4	5	3	0	
Uleåborgs län . .	0	0	1	8	1	0	2		3	9	9	6		0	0		0	0	2	5	0	0				0			1	2	
Vasa län	2		5	1		0	6	8	2	0	2	6	5						2	5					0	0	0		2	5	
Kuopio län . . .			10	1		1				9	9								1	7	1										
Åbo & B:borgs län	0	0	1					2	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	3							0			2	2	
Nylands län . .			3		0			3		3		0	2	1	1	1	1	1	6					0		0	0	1	6		
Tavastehus län .	3	4	3	6				3	7	3	2	8		0					8						4	0	0	2	5		
St. Michels län .			2	8					9	6		1	1	2					8										3		
Viborgs län . . .	2	1	4	0	0	2			9	4		0	0	3	0	2	1	1	8								0	1	2		
Hela landet	0	0	0	5	0	0	0	2	6	4	1	0	3	2	0	0	0	0	6	0	0	0		0	0	0	0	0	1	3	

November.

December.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Uleåborgs län .		0	0	1	0	4	4	4	4	3	0	3	2	2	0					0					0	2	3	5	7	1	2	2
Vasa län		2	4	1	4	6	2	6	1	0	1	5	5													4	3	4	7	1	2	2
Kuopio län . . .		5	2	0	5	4	4	0					0				0			0						0	6	7	2			
Åbo & B:borgs län		3	1	3	2	2	5	2	4	2	0		4	3	1	0			0	0		0	1	1	2	4	0	0	5	2	6	4
Nylands län . . .		8	2	7	2	0	9	5	6	2		2	1	0			0		0	0	1			0	0	3	9	3	2	2		
Tavastehus län .		4	8	5	3	6	6	9	5				6	5	0		2	0		2	2					2	7	9	7	4	2	
St. Michels län .		8				6	8	8				2	1				2										2	7	6	1		
Viborgs län . . .		3	7	4	0	3	8	2	3	1	3	1	0	0			0	3		0						0	3	6	3	0	1	
Hela landet		2	0	5	2	1	5	4	5	2	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	7	2	2	2
Uleåborgs län .		0	9	5	1	0		0	0	0	2		2	1			3	2	0		0	5	2	0								
Vasa län		2	7	5				0	3	2	0		0	0			0	3	1		3	0	0									
Kuopio län . . .		2	7	4	0	2					5	2						0			5											
Åbo & B:borgs län		2	5	4	0					1	2	4	3	2	2	2	2	5	5		0	0										
Nylands län . . .		2	7	3			1		2	2	2	3	8	1	1		2	1	1		0									0		
Tavastehus län .		5	10	7	0			0	5	4	4	8	4	5	4	0	5	5	0		0	0	3							0		
St. Michels län .		8	2		2					3	2	3	1							2			1							2		
Viborgs län . . .		8	3	0	4	0				0	3	4	1	5	2	1		0	0	1										0		
Hela landet		2	7	4	0	0	0	0	0	1	2	3	2	3	1	0	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0				0		0

Januari.

Februari.

Maj.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Uleåborgs län .	3			2	4	3						0				0	1	2	0												1
Vasa län				2	4	4	0						0					3		2											
Kuopio län . . .				4															1												
Åbo & Bjborgs län							0	2	5	4								2													
Nylands län . . .				1	3	3																									
Tavastehus län .				0	0	5	5					2	0					3	0	0											
St. Michels län .				3	3										3				1		0										
Viborgs län . . .	1	1	1	1	1	1									3	1		1	1			1					1	1			
Hela landet	0	0	0	2	3	3	0				0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0					0	0	0	0	

**Yrvädersfrekvensen i medeltal för hvarje månad
under vintern 1891—1892.**

M å n a d.	Uleåborgs län.	Wasa län.	Kuopio län.	Åbo & Bjrgs län.	Nylands län.	Tavastehus län.	St. Michels län.	Viborgs län.	Hela landet.
Oktober . .	1.4	0.8	0.3	1.1	1.3	1.1	0.8	0.3	0.9
November .	1.5	1.2	1.3	1.2	1.4	2.0	1.4	0.6	1.3
December .	1.6	1.6	1.3	0.5	0.8	1.9	1.3	1.3	1.3
Januari . . .	1.5	1.9	1.1	1.8	2.1	3.0	1.6	1.6	1.8
Februari . .	1.1	0.9	0.9	1.3	1.2	2.4	0.9	1.1	1.2
Mars	1.3	1.0	0.8	0.8	0.3	1.7	1.3	0.8	1.0
April	1.1	1.1	0.9	1.1	0.6	2.1	1.0	0.3	1.0
Maj	0.6	0.5	0.2	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4
Vintern . . .	1.3	1.1	0.8	1.0	1.0	1.8	1.1	0.8	1.1

Anmärkningar rörande snöförhållandena vintern 1891—1892.

A. Första snöfallet hösten 1891.

Enare	{ september 6—7 oktober 3	Punkalaidun	oktober 19
Kuusamo	september 24	Lojo	" 20
Muonionniska	oktober 18	Helsingfors	" 16 och n. m. 17
Nedertorneå	" 18	Mäntsälä	" 19
Kuolajärvi	september 7	Borgnäs	" 21
Sodankylä	" 7	Pernå	" 21
Kittilä	oktober 3	Pielavesi	" 19
Kemijärvi	" 18	Suonenjoki	" 19
Kemi	" 18	Kivijärvi	" 18 och n. m. 19
Suomussalmi	" 18	Viitasaari	" 18
Kuhmoniemä	" 18	Gustaf Adolf (Hartola)	okt. n. m. 19
Sotkamo	" 18	Anjala	" 20
Kajana	" 18	Strömfors	" 21
Muhos	" 18	Pyttis	" 21
Uleåborg	" n. m. 19	Kotka	" 21
Pyhäjärvi	" n. m. 19	Sippola	" 21
Ylivieska	" 18	Viborg	september 24
Alajärvi	" n. m. 19	Kivennapa	oktober 21
Nykarleby	" n. m. 19	Pielisjärvi	" 19
Lillkyro	september 22	Ilomants	september 23
Vasa	oktober 19	Leppävirta	oktober 21
Kankaapä	" 20	Savonranta	" 19
Lavia	" 20	Jorois	" 20
Eräjärvi	" 19	Rantasalmi	" n. m. 20
Urkala	" 18	Puumala, trindsnö \triangle	" 10
Tammerfors	" 19	" snö \times	" 19
Punkalaidun, åska och hagel		St. Michel	" 20
(☉ & ▲)	oktober 18	Kristina	" 19
		Valkjärvi	" 22

Sakkola b)	oktober	21	Karlö (Uleåborg) oktober aftonen	18
Parikkala	"	20	Märkets fyr	november 4
Kronoborg	"	20	Finström (Åland)	" 4
Jaakkima	"	20	Vårdö	" 4
Impilahti	"	23	Föglö, Degerby (Åland)	" 4
Suojärvi	"	20	Utö fyr	" 15

*B. Marken blef betäckt för vintern (a), slädföre
uppstod (b).*

a. Sulkava, öppna platser	XI 10	Hangö fyr,	XI 24
„ skog och öppen mark		Borgå, Kardrag,	aftonen XI 13
fullst.	XI 18	Viborg,	XI 18
Kronoborg,	XI 20	b. Esse, Öfveresse by,	XI 14
Värtsilä,	XI 18	Nykarleby,	XI 13
Impilahti,	XI 18	„ godt slädföre	XI 18
Salmis, till hälften	XI 10	Jalasjärvi,	XI 13
„ fullständigt	XI 20	Vasa,	XI 18
Suojärvi,	XI 6	Punkalaidun,	XI 13, 21
Ulkokalla, tunnt snötäcke	XI 15	Hinnerjoki,	XI 20
Sälskär,	XI 16	Helsingfors,	XI 21—22
Hinnerjoki,	XI 15	„ bättre slädföre	XII 8, 10
Geta, Bolstaholm,	XI 16 (28)	Korpilahti,	XI 14
Mariehamn,	XI 28	St. Michel,	XI 14
Vårdö,	XI 28	Impilahti,	XI 19
Utö,	XI 27	Karlö, Marjaniemi fyr,	XI 17

*C. Särskilda anmärkningar rörande snötäckets beskaffenhet
och växlingarna i snötäckets djup till följd af mild
väderlek, regn, bläst och andra orsaker.*

December.

Enare, växlande väderlek, stundom hårda stormar.

Nedertorneå, 20: snödjupet 48 cm; 21: snödjupet 16 cm, från denna dag bara fläckar till månadens slut.

Kuolajarvi, 20—21, 26 och 28 mild väderlek, som ej sänkte synnerligt snötäcket.

Kittilä, 11 och följande dagar: ställvis bara fläckar.

Kemi, 20 och följ. dagar: blid väderlek; 21—25: snön minskades; 29: regn, + 2°.

Pudasjärvi, 21: på öppen mark blefvo högre ställen och branter bara.

Sotkamo, 10—12: snöfria fläckar på åkerfälten, emedan stormen sopat bort snön.

Kajana, 6, 20—21 och 29: töväder.

Muhos, 5—6 och 21: regn; 24—25: töväder.

Uleåborg, 5 och 21: blid väderlek; 21: snön tung och våt. Den 13: snödjupet på kyrkotorget 38 cm, på Hupisaaret 40 cm och mera.

Tyrnävä, 9—11: yrväder sådant ej inträffat i mannaminne, i led ända till 2 m. djupa drifvor; 23: från denna dag bara fläckar.

Puavola, 10—12: svårt yrväder; äldre personer minnas ej att före jul någonsin fallit så mycket snö på en gång.

Pyhäjärvi, Uborgs l., 10—11: i mannaminne har ej varit ett dylikt yrväder.

Haapavesi, 9—12: efter yrvädet dessa dagar funnos ända till 2 m djupa drifvor.

Nivala, 20: regn, + 3°.

Ylivieska, 10—11: ESE storm, svårt yrväder; 12: vägarne ofarbara, tågen öfverfulla af snö; 20: mycket snö i skogen; 21: snön smälter, + 2°; 23: bara fläckar.

Toholampi, 10—11: yrväder; 11: drifvor ända till 175 cm höga; 19: — 24°; 20: blid väderlek, + 2°, drifvorna 150 à 160 cm. — I mannaminne har ej funnits så mycket snö före jul.

Ylikannus, 10—11: svårt yrväder; 21—27 ovanligt vacker, lugn och mild väderlek; 20 och 28: regn; 31: skogen bar.

Gamla Karleby, 5: marken fläckvis bar på öppna fält; 20: regn, + 3°; 22: bara fläckar på öppna fält.

Alajärvi, 20: regn från kl. 12 middagen.

Nykarleby, 10: yrväder, senare regn; 11 och 12: regn och snö; 13: taken till en fjärdedel snöfria, bara fläckar kring träd och buskar; 20—23: blid väderlek, ända till + 3°; bara fläckar på tak samt kring träd och buskar.

Jalasjärvi, 6: bar mark synlig på åkrar och andra ställen; 26: dimma, svagt regn, som öfvergick till snö helt nära marken och föll ned såsom rimfrost; 24—30: mycket bara fläckar på åkrarna.

Östermyra (Seinäjäki), 4: regn; 10: på eftermiddagen storm och snö; 11: regn; 20—29: blid väderlek.

Vasa, 8: stark rimfrost förorsakade en ökning i snödjupet af 0.5 cm; 10: regn; 12: marken bar i parken och troligen i skogen; 20—21: starkt töväder; 22: marken delvis bar i parken, äfven isen nästan snölös; förhållandet enahanda t. o. m. 29, då de bara fläckarna voro mycket stora; 25: stark rimfrost; 29 och 30: enstaka bara fläckar i parkerna.

Pörtom, 10 och 11: regn; 10: bara fläckar; 11—14 marken bar; 21—30: marken bar.

Öfvermark, 10—12: regn; 11—16 samt 21—30: marken bar.

Närpes, 4—5: regn; 6—8: åkrar och ängar nästan bara; 10—13 samt 28—30: fälten nästan bara.

Lappfjärd, 5, 10, 20 och 28: regn; 5—13 samt 28—30: marken snölös.

Kankaanpää, 4: regn; 7—9: bara fläckar på öppna fält.

Eräjärvi, n. m. 6: regn; 6: stenar, tufvor och längre grässtrån sticka fram ur snön. I slutet af månaden fanns mycket litet snö på öppna fält.

Kuhmalahti, 6: bara fläckar synliga; 21: mildt, $+ 4^{\circ}$; 22—31: bara fläckar.

Kälvola, 4—6 och 11—12: snön smälter; 12—13: bar mark; 21—31: bar eller nästan bar mark.

Vånå (Vanaja), 14: marken snöbetäckt från denna dag; 22—29: marken bar.

Urkala, 4, 10—12 och 28—30: snön smälter; 4, 11—12: regn.

Tammela, Mustiala, 5: blid väderlek.

Tammerfors, 5—6, 10—12, 21—23 samt 28—29: blid väderlek; 11: regn; 28: taksägget dröp.

Parkano, 4, 6, 20 och 28: regn; 15—19: sträng köld.

Mouhijärvi, 4, 6 och 28 regn; 11—12: snöslagg. — 28: brådden på högre belägna åkrar synlig.

Alastaro, 11—13 och 28—30: marken till hälften snöfri.

Punkalaidun, 4—5 och 10—12: regn; 6—13: bara fläckar; 21—24 och 28—29: nästan bart.

Ulfaby, 5 aftonen, 10, n. m. 21 samt n. m. och på dagen den 28: regn; 6—13 och 21—31: bar mark.

Hinnerjoki, 5—13: bar mark; 6—8, möjligen längre tid: litet snö i skogen, föret på landsvägarna godt; 19—30: nästan bart.

Nykyrko, 4—13: bart; 19: var 22° kallt; 21—31: bart.

Virmo, 4: regn; 5—13: bart; likaså den 21—25 och 27—29.

Somero, jultiden fanns mycket bara fläckar på åkrarna och slätterna. Slädföret var likväl godt.

Uskela, 5—13: bar mark, snö endast i diken och ställvis i skogen; 21—23: bart.

Kisko, 5—13: bar mark; 26—27: nästan bart.

Lojo, 20: åkerkullar blefvo bara; 26: snö öfverallt; 28: åkersluttningarna bara; 30: snöfall, åkrarna snöbetäckta.

Pojo, a) 4—5: regn; 10: ymnigt regn; 27: regn; 7—13: bar mark; b) 20 e. m.: regn; 21—30: slätterna snölösa.

Karis, Snappertuna, 7—13 och 21—30: bar mark.

Bromarf, 4—15 och 21—31: bar mark; 26—31: isgata.

Helsinge, 25—31: gräs och tufvor synliga på ängar och åkrar.

Helsingfors, 4: snötäcket vattendränkt; 9—12: yrväder; 13—15: regn och snöslagg; 20: regn; 27: duggregn; 13 samt 21—30: bara fläckar synliga.

Borgnäs, 4: regn; 27—31: bara fläckar på slätterna.

Sibbo, 4: häftigt snöfall med regn; 22—30: blid väderlek, snön hård på fälten, betäckt med tunn isskorpa i skogarna; 30: fälten delvis bara. Fastän den milda väderleken fortfor i 8 dygn angreps ej snötäcket särdeles i skogarna; fälten blefvo delvis bara, drifvor vid gården, häckar o. a. ställen. Temperaturen höll sig jämt vid $+ 1$ à $+ 2^{\circ}$. —

Orimattila, 6—9, 12—13, 21—30: marken fläckvis bar.

Borgå stad, 4: regn; 12: bara fläckar på öppna fält.

Orimattila, Kuivane, 4: duggregn; 7—9: bara fläckar.

Pernå, Fasarby, 4: obetydligt snöslag; 7: snön packad, marken å öppna fält delvis bar; 22—30: bara fläckar å öppna fält. Slädföret var från den 17 nov. ganska godt, utom å skogsmossar.

Rautalampi, 6 och 11: regn; mot månadens slut funnos små bara fläckar på öppna fält och kullar.

Suonenjoki, 6: regn.

Pihtipudas, 5, 6 och 12: blid väderlek; 6: snön sjönk 5 cm.

Kivijärvi, 4: regn.

Vitasaari, 6, 21: snön våt.

Hankasalmi, 5: snön tung och våt.

Jyväskylä, 16—17: minskades snödjupet genom vindens invärkan.

Korpilahti, 4: yrväder, regn på aftonen; 20: regn; 21—31: åkrarna delvis snöfria.

Hirvensalmi, 5—6: mild väderlek, ymnigt regn; 6—9: åtminstone hälften af omgifningen bar.

Hartola, 4—6, 20—22, 25—26: mild väderlek; 27: regn.

Asikkala, 6—9: mera än hälften af omgifningen snöfri.

Anjala, 4—6: snön vattendränkt.

Strömfors, 6—9: bara fläckar; 9: nästan hälften af omgifningen snöfri; 13: hälften af omgifningen snöfri; 20: regn; 21—31: bara fläckar, blid väderlek.

Kotka, 20: snöyra, regn. — I slutet af månaden bara fläckar mångenstädes.

Sippola, 11: regndugg.

Vekkelaks, 11—13, 21 och 24—29: blid väderlek.

Nurmes, 9, 10 och 11: snöfall med bläst. — Snödjupet omkring 50 cm; senare inträffade blid väderlek, till följd hvaraf snön satte sig, så att snödjupet i början af januari var endast 36 cm.

Kontiolahti, 5—6: 2° värme; 20: snöyra och blidt; 21—31: mild väderlek.

Lapinlahti, 5: snö och regn; 20: blidt, stark W-vind.

Kuopio, 6 och 12: vattenblandad snö.

Leppävirta, 20: snön våt.

Savonranta, 5—6 och 21: snön fuktig.

Jorois, 4 aftonen, 6 aftonen samt 20 och 21: blid väderlek; 10: genom yrvädret denna dag blefvo jordkokorna å högre belägna åkrar synliga.

Rantasalmi, 5—6; regn, + 2 å + 3°.

Sääminki, 12: regn; 21: blid väderlek.

Sulkava, 5: bara fläckar på öppnare ställen.

Puumala, 3—6, 11—12 och 21: blid väderlek.

Kristina, 4—6: ända till + 4°; 11—12: + 2°; 20—21: + 2°; 21: från denna dag bara fläckar.

Savitaipale, 6 och 11: regn; 5—19 samt 21—25 bara fläckar.

Andree, 5 och 11: regn; 1—6, 11—13, 21—22 samt 25—30: blid väderlek.

Heinjoki, 4—6 och 21: blidt, snön våt och tung; 1—7, 11—13 samt 20—31: bara fläckar.

Valkjärvi, 5: starkt blidväder; 6: bortsmalt snön nästan fullständigt på öppna fält; 10—11: snöbetäckt; 12: snön smalt bort; 16: från denna dag åter snötäcke.

Sakkola, 6—10 och 12—14: marken till största delen bar.

Rautjärvi, 4: regn; 21: blidt.

Kronoborg, 6—10 och 21—28: bara fläckar; 21 och 26: blid väderlek.

Jaakkima, 6: regn; 20—21: blidt.

Impilaks, 6 och 28: blid väderlek.

Salmis, 4: snön kram; 12, 21 och 25—29 blidt. — Från och med den 9 var marken fullständigt betäckt.

Suojärvi, 5—6: regn; 21: mycket blidt.

Karlö, *Kesti*, 5: + 2°; 20—25 och 29—30: värmegrader; 22—31: stora bara fläckar på öppna ställen.

Sebbskärs fyr, 4, 10 och 20: regn; 5—13: bar mark; 21—22: snö fläckals; 23—30: bar mark.

Geta, *Bolstaholm*, 4—31: bar mark; 10: regn; 17: marken betäckt med ett mycket tunt snölager.

Finstrom, 5: snön helt och hållet försvunnit.

Wårdö, 4—31: all snö borta.

Mariehamn, 4: fullkomligt bart.

Föglö, *Degerby*, 1, 4, 9—11, 13 samt 28—30: regn; 5—14 och 20—31: bar mark.

Utö fyr, 6: från denna dag var marken fullkomligt bar.

Hangö fyr, 5—16: bar mark; 16—20: tunna snöfläckar.

Borgå, *Kardrag*, 5: regn, + 2 à + 3°; 11—12, 20—21 och 25—29: blidt; från den 21 bara fläckar.

Wiborg, 4—6, 11—13 och 20—21: töväder.

Januari.

Kuusamo, 26: kvicksilfret frös på morgonen.

Kemi, 18—24: 22 à 26° köld, skogen snötyngd.

Taivalkoski, 16—26: kölden växlade mellan 28 och 30°.

Pudasjärvi, 22—26: var mellan 26 och 31° kallt.

Muhos, 24: —30°.

Uleåborg, 24: —27°.

Haapavesi, 23: —34°; 24: —31°.

Nivala, 23 på morgonen var 29° köld.

Ylivieska, 23 var 31° kallt.

Toholampi, 23: —34°; 24: —32°.

Alajärvi, 7: snödjupet på jämna ställen i medeltal 35 cm.

n:	14:	"	"	"	54	"
"	20:	"	"	"	47	"

Kuhmalahti, 23: —34°; 24: —37° och 26: —33°.

Ufsby, 8 aftonen: rikligt snöfall.

Hangö, genom snödrift förändrades snödjupet från 8 cm den 28 till 11 cm den 29 januari.

Hirvensalmi, 24: i trakten af kyrkan var det så kallt att kvicksilfret frös; i Björnå iaktogs —39°.

Anjala, 24 morgonen: -33 à -36° .

Strömfors, 22—25: växlade kölden mellan 25 och 34° .

Savonranta, 25 var 38° kallt.

Rantasalmi, 23 till 26: stark köld, -33 à -37° (26).

Puumala, 24: -32° .

Kristina, 23 till 25: -30 à -31° .

Impilähti, 23 till 25: var omkring 35° köld.

Karlö, 24: -28° .

Ulkokalla; sedan hafsisen blifvit stående i februari eller mars sopas snön af vinden från isen upp på klippan och bildar väldiga drivvor, hvilka nå upp till taket af fiskarkojorna. Den 21 januari var detta redan förhållandet.

Geta, 28: blid väderlek.

Finstrom, *Markusböle*, 14: från denna dag var hela omgifningen snöbetäckt.

Wårdö, 7: fjärdarna, utom Delet, isbelagda; 26: töväder; 28: regn och dimma.

Föglö, *Degerby*, 28: duggregrn.

Utö fyr, 29: bara fläckar.

Borgå, *Karårag*, 27: -35° .

Februari.

Paavola, *Ruuki*, 25: blef skogen, som alt sedan före jul varit snötyngd, något befriad från snö.

Ylivieska, 3: vägarne igenryrda; 4: skogen tyngd af snö; 7—9: svårt att komma fram i skogarna för den myckna snöns skull; 23: skogen renare, på isarna och mossarna (ofrusna) ligger djup snö.

Alajärvi, 6: snödjupet på jämna ställen i medeltal 64 cm.

” 27: ” ” ” 68 ”

” 27 och 28: takdropp i solskenet.

Wasa, 24: första takdroppet.

Kankaapää, 2—6 och 21—22: blid väderlek.

Längelmäki, 2—3 och 21—23: blid väderlek.

Eräjärvi, 21: snö och regn; 22: blid väderlek.

Kalvola, 2, 11 och 21—22: blid väderlek.

Lojo, 21: regn.

Pojo, *Brödtorp*, 21—22: blidt.

Helsingfors, 21—22 och 25: snökristallerna på snöytan antogo utseende af klara vatten- och isperlor eller korn. Temperaturmaxima dessa dagar voro: + 1,7, + 1,0 och + 2,9. Den 25 kl. 1 och 2 lätt dimma.

Sibbo, 2—4, 11 och 21—23: starkt blidväder; 15—16: snödjupet aftog från 78 cm till 76 cm på grund af kölden, som uppgick till -26° .

Borgå, 22—29: torde solvärmen åstadkommit en minskning på några cm i snödjupet på ställen utsatta för solen.

Suonenjoki, 3 och 22—23: blidt.

Hankasalmi, 22: blidväder.

Hartola, 21: regn, + 3°.

Anjala, 26: smalt snön litet genom solvärmen.

Strömfors, 21: regn.

Nurmes, *Kuohatti revier*, 5 mil NE från Nurmes, 6: snödjupet 91 cm; 22: 96 cm.

Kontiolahti, 3: temperaturen omkring 0°; 21—23: omkring + 2°.

Kuopio, 1 och 11: regn.

Rantasalmi, 22: regn och snö.

Savonranta, 21—22: blidt.

Nyslott, 23: regn.

Andrae, 3—4 och 21—22: blid väderlek.

Sakkola, 2—3 och 21—22: blidt.

Impilahti, 21—23: blidt.

Wärä, 20—21 och 21—24: blidt; från den 25 till månadens slut klara, vackra dagar med 16 à 20° köld.

D. Anmärkningar rörande snösmältningen våren 1892.

Mars.

Kittilä, under mars månad inträffade endast obetydliga förändringar i snödjupet genom snöfall; snönederbörden torde hafva utgjort mindre än 10 cm. — 27: häftigt yr-väder, S-vind. Efter medlet af månaden bildade sig skare.

Nedertorneå, *Torpet*, 19: vidtog snösmältningen, men afstannade den 22.

Kemijärvi, 12: snön nästan kram.

Kuolajärvi, 18: snön nästan kram.

Kemi, 1: — 29°; 18: snön första gången kram; 19: + 5°; 20: + 14° i solen; 22—31: mycket kallt så att snön ej alls smalt.

Taivalkoski, 17—18: flere graders värme, snön minskas; därefter kallt.

Pudasjärvi, 19: bart kring byggnader; 20: branterna bara; 25: branterna snöbetäckta.

Muhos, 18—20: blidt; 19: regn; 20: älfranterna ställvis bara; 26: regn.

Uleåborg, a) 10, 11—12 och 18—20: värmegrader; b) 17—18 och följande dagar samt den 26: snön tung och våt.

Pyhäjärvi, 16—18: blidt; 22 och följande dagar några bara fläckar på marken.

Nivala, 18—20: blidt.

Ylivieska, 19: bara fläckar vid älfranden; 20: bara fläckar äfven på åkrarna; 21: vägarna smutsiga; 22: åkertegar bara; 25 och 30: allt åter snöbetäckt.

Toholampi, 18—23: blid väderlek.

Ylikannus, 16—17: snöslagg; 22: vattnet rann från taken; 23: bara fläckar.

G:la Karleby, 16—20: blid väderlek, ända till 8° varmt.

Alajärvi, 20—23 och 26—27: varmt.

Ylihärmä, 16: snön sänkte sig till följd af värmen; 17: vidtog snösmältningen.

Nykarleby, 16: snösmältningen vidtog: 16—23: varmt; 22—24 stark skare.

Jalasjärvi, 18, 21, 24—27 och 30—31: snöytan våt till följd af solens invärkan.

Östermyra, 17—23: blid väderlek.

Vasa, i slutet af månaden var slädföret tämligen dåligt; 26: enstaka hjuldon synliga första gången.

Pörtom, 23: töväder: 24—25: regn; 24: vidtog snösmältningen.

Öfvermark, 19: snösmältningen vidtog.

Närpes, mot slutet af februari takdropp och istappar i takkanterna; 18 mars: skaren håller fotgängare.

Loppfjärd, 24: regn.

Kankaanpää, 15—17 och 18: blidt; 26: hård skare.

Lavia, 16—18: blidt; 19: skare; 22: skaren bar fotgängare.

Längelmäki, 14: skare; 15—19: blidt; 19: hård skare.

Eräjärvi, 16—20: blidt, ända till + 3°; 21: tjock skare.

Kalvola, 20 och 22: + 9° i skuggan.

Vånå, 13—17: snön våt; 18: skare.

Urjala, 11—15: blidt; 16: skare.

Tammela, *Mustiala*, 14: vidtog blid väderlek.

Tammerfors, 16: skare; 17: vidtog snösmältningen; 18—19: blidt; 20: skare; 21: asfalttak bara på solsidan.

Ruovesi, 16: snösmältningen vidtog.

Parkano, 13—19: blidt; från den 20: hård skare.

Mouhijärvi, 18: snösmältningen vidtog; 25: första bara fläckar i solbelysta backslutningar.

Loimaa, 16: snön hård; 18: snösmältningen vidtog.

Alastaro, 15—20: snön våt; 19—20: snön frusen om nätterna; 21: stark, gångbar skare.

Punkalaidun, 18: snösmältningen vidtog; 21: gångbar skare.

Ulfaby, 14—16: snön våt; 19: stark skare.

Mariehamn, 27: sista dag med fullständigt snötäcke.

Nykyrko, 15—19: snön kram; 16: regn; 20: skare; 24: gångbar skare.

Mynämäki (Wirmo), 14—19: snön våt; 20: skare.

Somero, 15—22: varma dagar; 18: vidtog snösmältningen att döma af mätningarna.

Uskela, 26: var snön borta på observationsplatsen fastän största delen af omgifningen ännu vid månadens slut var snöbetäckt.

Kisko, 17: vidtog snösmältningen; 30: marken fläckvis bar.

Pyhäjärvi, 17: snösmältningen började.

Lojo, 13: snön kram; 16: skare; från den 17: bara fläckar synliga på åkrarna.

Poojo, 15 à 18: snösmältningen börjar; 20: hård skare; 22: gångbar skare; 27: backslutningarna på solsidan bara.

Bromarf, 15: snösmältningen vidtog; 17: regn.

Helsinge, 17: snösmältningen börjar; 21: skare.

Helsingfors, 15: från denna dag tog snösmältningen fart och fortgick med ett afbrott af endast en à två dagar till månadens slut; 18: medeltemperaturen för dygnet = + 0° 1; 25: första bara fläckar; 27: hjuldon begagnas mycket, isgata; 28: bara fläckar.

kar kring byggnader, på kullarna och på vägarna i Kajsaniemi; 30: kördes allmänt med huldor på tunn isgata, vissa gator alldeles bara.

Sibbo, Mårtensby, 17 à 18: vidtog snösmältningen; 22: snön på slätterna har sjunkit, påverkad af solen; 23, 8 p: hagelfall under 5 minuter; 25: första bara fläck på en mindre höjd i åkern; 27, 11,30 a: hagelskur; 28: från denna dag stark, gångbar skare. — Vid månadens slut flere fot djup snö i skogarna.

Oirimattila, 17 à 18: snösmältningens början; 24: skare hela dygnet.

Borgå, Kerkkoi, 24, 10—11h p: hagelblandad snö; samma dag 11h p: två kornblixtar (Kalevantuli) i S.

Borgå stad, 15: snön smälter; 20: snön frusen; 21: stark skare.

Pernå, 18—19: blidt, snön smälter; 20: skare.

Rautalampi, 20: varmt, snön smälter i branterna på öppna ställen; 21: gångbar skare.

Suonenjoki, 16—20: blidt; 21: tjock skare.

Vitasaari, 18: snön smalt märkbart; 22: hård skare.

Saarijärvi, 16: snösmältningen vidtog.

Jyväskylä, 18: snön kram, smälter; 22: skare.

Korpilahti, 18: snösmältningen började.

Asikkala, 18: snösmältningen började.

Anjala, 18 à 19: snön började smälta.

Pyttis, 18: vidtog snösmältningen; 20: skare.

Weckelaks, 15: snön smälter; 21—24: hård skare.

Nurmes, 18: vidtog snösmältningen; 19—23: starkt blidväder; 21—23; stark skare om morgnarna.

Juuka, 19: snösmältningen vidtog.

Nilsä, 19: " "

Lapinlahti, 18: " "

Kuopio, 18: " "

Leppävirta, 18: " " ; 24: hård skare.

Savonranta, 18: " "

Jorois, 19: " " ; 21—24 och senare: hård, gångbar skare.

Rantasalmi, 18: " " ; den 3 mars: ovanligt grannt norrsken.

Puumala, 19: " "

Kristina, 18: " "

Andree, 10 och 20: " " ; 27—31: stark skare.

Sakkola, 20: " "

Rautjärvi, 19: " "

Parikkala, Jaukio by, 21: sista fullständiga snötäcke.

" *Kangaskylä*, 15: " " "

Kronoborg, 19—22 och 24—25: snön smälter.

Jaakkima, 18 à 19: snösmältningen vidtog.

Tohmajärvi, 19: " " ; 24: bara fläckar på åkerfält.

Impilahti, 19: snön smälter litet.

Salmis, 19 och 23—24: snön smälter.

Suojärvi, 18 à 19: snön smälter; från den 21: starkare snösmältning; 20: smält snön på de högsta backarna; på slätterna voro många stenar och tufvor bara.

Karlö, Kesti, 17 à 18: vidtog snösmältningen.

" *Marjanemi*, 18: regn.

Ulkokalla, 14 och 20: hård skare. Vid mars månads slut hade snötäcket sänkt sig betydligt å isen.

Finstrom, 16 à 17: snösmältningen började; 20: halfva omgifningen bar.

Mariehamn, 15 à 16: " " 27: " " "

Vårdö, 15 à 16: " " ; från den 27 blefvo tufvor synliga

på fälten; snödjupet 14 cm.

Föglö, Degerby, 15: snön smälter; 27: bara fläckar från denna dag.

Utö fyr, 17: " " ; 23: bara fläckar.

Hangö fyr, 15 à 16: " " ; 24: bergshymplarna bara.

Borgå, Karädrag, 18: " " "

Viborg, 16 à 17: " " ; från den 19: starkare snösmältning.

April.

Enare, från den 23: starkt blidväder; 26: regn.

Kuusamo, 23: snön smälter; 24: regn.

Nedertorneå, 20: " " ; 25: sista dag med fullständigt snötäcke.

Kuolajärvi, 23: " " "

Kemijärvi, 21: " " "

Kittilä, 20: " " "

Kemi, 23: " " ; om nätterna 15 à 20° kallt.

Taivalkoski, sträng vinter i april; snön skulle hafva ökat så darest ej den starka blåsten hade drifvit den nya snön till skogarna; 23 och följande dagar: snön smälter.

Pudasjärvi, 23: snön smälter, regn.

Suomussalmi, från den 22 à 23 till 30: snön smälter, regn.

Sotkamo, 22 à 23: snön smälter.

Paltamo, 23: " " "

Kajana, 22: " " "

Muhos, 21—23: " " , värmegrader; 23: regn.

Uleåborg, 22 à 23: " " "

Tyrnävä, 21: snön smälter; 22: bara fläckar.

Pyhäjärvi, 23: snösmältningen vidtog.

Haapavesi, 23: " " ; 26—27: regn.

Nivala, 22: " " "

Ylivieska, 19: snön smalt något på dagen; 23: från denna dag frös det ej mera, flyttfoglarna kommo.

Ylikannus, 22—26: menföre; 27 och 30: regn.

Gamla Karleby, 22: snön smälter; 28—30: regn.

Larsmo, 18: sista fullständiga snötäcke.

Alajärvi, 30: " " " "

Solf, 17: sista fullständiga snötäcke; 20: marken bar.

Ylihärmä, 23: snön smälter.

Jalasjärvi, 19—26: " " .

E. Anteckningar rörande tiden, då marken blef snöfri våren 1892.

April.

Utsjoki, 30: Tana älfs is blank.

Kuolajärvi, 30: bara fläckar på sidlända åkrar och annorstädes.

Kittilä, 30: tö- och yrväder hade bragt snön att försvinna från observationsplatsen redan den 30, ehuru snön kvarläg i omgifningen.

Kemi, 30: några snölösa ställen finnas; isen i älven ligger orörlig.

Pudasjärvi, 24: branterna börja blifva bara; 26: branterna bara; 29: bara fläckar synliga på åkrarna.

Sotkamo, 24: bara fläckar vid husknutarna; 27: regn; 28: bara fläckar på åkerfälten; 29—30: de bara fläckarna större.

Uleåborg a), 26: bara fläckar synliga å fläckorna; 29: torde snötäckets djup på fälten kring staden varit minst 10 cm; 30: bart på observationsplatsen, isgata; snösmältningen å observationsplatsen torde ha försiggått hastigare på grund af värmeutstrålning från byggnaderna och markens svaga sluttning mot SW.

Uleåborg b), 24: några bara fläckar; 26: de bara fläckarna större; 28: hälften af omgifningen bar; 30: endast större spridda snö- och isfläckar finnas kvar.

Tyrnävä, 30: marken snöfri.

Pyhäjärvi, 1—14: bara fläckar; 15—23: marken fullständigt snöbetäckt; 24: bara fläckar.

Haapavesi, 30: spridda bara fläckar på öppen mark.

Ylivieska, 22: få bara fläckar; 27: snön våt, smälter med fart äfven i skogen; 28: åkertegarna delvis snöfria.

Toholampi, 12: marken bar invid väggarna på sidsidan.

Ylikannus, 4: backarna snöfria; 13: bara fläckar på åkrarna; 29: var en tredjedel af omgifningen bar; 30: fanns snö endast fläcktals, i diken och vid gården.

Nedervetil, 27: marken delvis snöfri.

Gamla Karleby, 26: bara fläckar på öppna fält. — Vid månadens utgång fanns ännu mycket snö i skogarna; vid väggkanterna och utmed hägnaderna funnos ända till 60 cm höga drifvor, åkrar och öppna fält bara.

Alajärvi, 11: trägårdssängarna delvis snöfria; 12: snötäckets djup på en jämn plats 60 cm; 30: åkrarna snöfria.

Jalasjärvi, 12—26: kördes både med släde och hjuldon, i skogen slädföre; 29: slädföret äfven på skogsvägarna dåligt, men annars finnes rätt mycket snö i skogarna. Redan i månadens början visade sig bara fläckar i backslutningarna, men ännu äro jämna åkrar snötäckta och diken äro fulla med snö. Åisen är utan vank.

Östermyra (Seinäjäki), bara fläckar voro synliga redan under sista veckan i mars och hafva funnits under hela april månad; 27: mer än hälften af omgifningen bar.

Nykarleby, 9: första gången kärror i bruk, landsvägen ställvis bar på midten; små bara fläckar på åkrarna och kring träna i parken; 16: många kärror, men ännu flere slädar; 23: såväl kärr- som slädföret dåligt; 24: isarna befaras ännu med häst; 27: kärrföre; 29: större bara fläckar kring träna och på åkrarna.

Oravais, 25: mer än hälften af omgifningen snöbetäckt; 26: hälften af omgifningen snöfri.

Vasa, 9: föret dåligt; 10: bara fläckar såväl å öppna ställen som i skog; 11: hjuldon öfvervägande i bruk; 19: den nyfallna snön smalt å för solen utsatta platser; 23: de flesta gator snöfria.

Pörtom, 10: mera än hälften af omgifningen bar; 30: fullkomligt snöfritt på slätterna.

Öfvermark, 4 och 6—10: små bara fläckar; 5: marken betäckt; 11: större bara fläckar; 14: hela omnäjden snöbetäckt; 27: stora snöfria fläckar; 29: marken på slätten snöfri.

Närpes, 28: vid månadens slut var marken i skogen nästan öfverallt betäckt med ganska djup snö.

Lappfjärd, 24: mera än hälften af omgifningen snöfri.

Kankaanpää, 1: första snöfria fläckar synliga.

Lavia, 29: mera än halfva omgifningen snöfri.

Längelmäki, 29: snöfritt. — Under april var väderleken i allmänhet kall.

Kuhmalahti, 7: bara fläckar synliga; 17: marken ånyo snöbetäckt; 20: bara fläckar; 25: stora bara fläckar, samma dag började vattnet strömma i dällderna; 29: hälften af omgifningen snöfri; 30: mera än halfva omnäjden snöfri; ännu finnes mycket snö i skogarna.

Kalvola, 26: marken snöfri.

Vånå, 13: marken delvis bar; 28: större delen af omgifningen snöfri.

Urkala, 5—13 och från den 20: bara fläckar; 30: skogarna ännu snöbetäckta.

Tammerfors, 11—13: mera än hälften af omgifningen snöfri; 15—16: likaså; 26: marken nästan snöfri.

Parkano, 2: snöblandadt regn; 4—13: hård skare; 14, 16, 18 och 20—21: snöfall; 26: hård skare; 27—28: snöslagg; 30: regn.

Mouhijärvi, 29: snöfritt.

Loimaa, 11: halfva omnäjden snöfri; 15: mera än hälften snöfri.

Alastaro, 26 å 27: snöfritt; 27: regn.

Punkalaidun, 7: vägar bara; 10: bara fläckar synliga; 27: öfvervägande bar mark; 28: slädföret slut.

Ulfaby, 8: knappast hälften af omgifningen snöbetäckt; 23—24: bar mark utom i skogarna. — Vid månadens slut fanns snö endast fläcktals i skogarna.

Nykyrko (Uusikirkko), 4, 20, 24 och följ. dagar: bara fläckar.

Virmo (Mynämäki), 25: fullständigt bar mark.

Somero, 29: voro åkrar och ångar tämligen bara, endast vid gården fanns rester af skare; 30 eller maj 1: fanns ännu 30 cm snö på skuggiga ställen i skogen; glesare bevuxna, för solen utsatta skogsbackar voro nästan snöfria.

Uskela, 9: mera än hälften af omnäjden snöfri; 17—19: marken nästan betäckt; 26—27: fanns ännu snö i diken och i skogen; 30: större snöfläckar på skuggiga ställen.

Kisko, 8: slädföret slut, mera än halva omgifningen snöfri; 20: sista snöfallet; 27—28: marken i omgifningen nästan snöfri, i skogarna finnes mycket snö.

Bromarf, 5: var hälften af omgifningen snöfri; 7: mera än hälften af omgifningen snöfri; 15: marken bar; 25: fälten snöfria.

Pyhäjärvi, 29: mera än hälften af omgifningen snöfri.

Pojo, 5: bara fläckar på slätterna; 7: sista dagen slädföre; 10—13 och 15: mera än hälften af omgifningen snöfri; 19: likaså; 27: slätterna snöfria.

Helsinge, 11: några bara fläckar; 26: öppna fält till mera än hälften bara; 29: marken snöfri omkring pegeln.

Helsingfors, 4 à 5: bara fläckar; 6: Senatstorget snöfritt; 9 à 10: sista fullständiga snötäcke; 13, 11 hp till 14 på dagen: snöfall, som fullständigt täckte marken; 23 à 24: Kajsaniemi park snöfri.

Helsingfors, Botaniska trädgården, 1: få bara fläckar; 15: hälften af omgifningen snöfri; 15—16 och 20: bart vid pegeln; 21: få snöfläckar synliga; 24: var en fjärdedel af marken snöbetäckt.

Sibbo, 9 à 10: de bara fläckarna tilltaga i storlek: n. m. 18: yrväder; 18, 6 ha: hagel, 8 ha: regn; n. m. 21: marken första gången ofrusen; 28: mera än hälften af omgifningen bar.

Borgnäs, 11: små bara fläckar på öppen mark; 30: mera än hälften af omgifningen bar.

Borgå stad, 9: voro fälten sista gången helt och hållet betäckta; 26: mycket snö i skogarna; 30: fälten snöfria.

Pernå, mars 12: vidtog snösmältningen; april 1: några bara fläckar å öppna fält; 10: alt flere snöfria fläckar; 25: öppna, odlade fält endast till hälften snöbetäckta; 30: öppna fält alldeles snöfria, i skogarna mindre bara fläckar.

Rautalampi, 20: vidtog den egentliga snösmältningen; 28: öppna fält snöfria.

Hankasalmi, 27: ungefär en tiondedel af omnäjden snöfri; 29: en fjärdedel af omgifningen snöfri.

Jyväskylä, 11: bara fläckar på vägar och i backslutningar; 13: huldön i bruk; 20: mera än hälften af omgifningen bar.

Korpilahti, 20: från denna dag blidväder; 22: bara fläckar vid byggnaderna och på åkrarna; 30: omkring hälften af omgifningen bar.

Hartola, 13: hård skare, hvars tjocklek var hälften af snötäckets djup; 16: första bara fläckar; 19: många snöfria fläckar; 24 och 25: såväl kärror som slädar i bruk; n. m. 30: starkt regn, snö finnes ej mera annorstädes än i drivvor och i skogarna.

Asikkala, 28: hälften af marken snöbetäckt; 29: drivvor vid gårdesgårdar och på norra sidan af backslutningar; 30: likaså.

Strömfors, 12: några bara fläckar; 18: snöfria fläckar på öppen mark och i backslutningar; 23: marken på slätter till hälften snöfri; 28: på åkrarna snö endast i diken och vid gårdesgårdarna. — På tio år har ej funnits så mycket *flödvatten*, som denna vår; på ångarna vid Teutjärvi står vatten vidt och bredt, 50 cm djupt.

Pyttis, 20: från denna dag voro åkrar och ångar delvis bara; 29: mera än hälften af omgifningen snöfri.

Sippola, 10: vidtog snösmältningen; 21: bara fläckar på slätterna; 23: marken till stor del bar; 29: mera än hälften snöfri.

Fredrikshamn, 18: blef snösmältningen raskare; 30: öppna platser bara, men snö i skogen.

Nurmes, 21: var snötäcket lika djupt som den 10 mars eller 69 cm; 22: största snödjupet under vintern 70 cm; 25: bara fläckar i solbelysta backsluttningar; 30: snötäcket på öppna fält redan tunt, men endast få obetydliga snöfria fläckar.

Juuka, 29: första bara fläckar på åkrarna.

Ilomants, Mõhkõ, 29: snöfritt på öppen mark.

Lapinlahti, 12: bara fläckar närmast väggarna mot söder; 27: en och annan bar fläck närmast träns och byggnadsvägg; 29: bara fläckar, dock mera få; 30: rågbrådden synlig på strandsluttningar.

Kuopio, Vehmasmäki, 23: bara fläckar på sidlänta åkrar, hvilka snart tilltogo, så att omkring den 30: åt solsidan liggande, sluttande mark var nästan snöfri.

Savonranta, 22: första bara fläckar; 30: sista gången mera än hälften af omgifningen snöbetäckt.

Jorois, 23—24: sista snöfallet; 24: första bara fläckar.

Rantasalmi, 30: åkrar och sydsluttningar bara, mycket snö i skogarna; på isarna köres.

Sulkava, 22: högländare ställen fläckvis bara.

Puumala, 10—14: bara tufvor på ängarna och bart vid träden; 15—20: bara fläckar på jämna åkrar; 20—30: allt mera snöfritt på åkrar och ängar; i skogen finnes snö.

Savitaipale, 17: hälften af omgifningen snöfri; 30: bart vid mätstafven.

Andree, 11: bara fläckar här och där; 22: snön slut vid mätstafven; 23: sista snöfallet.

Heinjoki, 22: ställvis snöfritt; 25: snön slut nästan öfverallt.

Kivennapa, 26: mera än hälften af omgifningen snöfri; 28: snön på observationsstället försvunnen, i skogarna finnes ännu snö.

Sakkola, Riihäranta, 27: öppna fält snöfria.

” *Metsäpirtti*, 15: mera än hälften af omgifningen snöfri.

Rautjärvi, 30: öppna fält snöfria.

Parikkala, Kangaskylä, 20: marken snöfri.

” *Joukio by*, 29: ” ”

Kronoborg, 22: mera än hälften af omgifningen snöfri; 23: observationsplatsen snöfri.

Tchmajärvi, 11: bara fläckar på åkrarna; 26: mera än hälften af omgifningen snöfri; 30: i skogarna finnes fortfarande 15 à 20 cm djup snö.

Pelkjärvi, 19: sista fullständiga snötäcke; 28: marken snöfri.

Salmis, 18: snöfall; 30: mera än hälften af omgifningen snöfri.

Suojärvi, 29: mera än halfva omgifningen snöfri; 30: bart vid mätstafven.

Karilö, Kesti, 28: tufvorna bara, snöfria fläckar vid träna.

Ulkokalla, 30: klippan till en tredjedel snöfri.

Sebskärs fyr, 10: bara fläckar; 14: många bara fläckar; 22: mera än hälften af omgifningen snöfri; 25: stora bara fläckar; 27: endast några fläckar smältande snö finnas kvar.

Geta, Bolstaöholm, 3: åkrar och ängar bara; snö i skogarna, vid gårdesgårdar och på skogsängar; 15: marken öfveralt snöbetäckt; 24—25: marken snöfri utom vid gårdesgårdar och i tåg.

Mariehamn, 1: marken snöfri på öppna fält; 15—22: marken snöbetäckt; 24: skogsmarkerna snöfria.

Vårdö, 1: öppna fält fläckvis bara; 2: regn på aftonen; 4: all snö borta, endast vid gården finnas drifvor; 24: drifvorna vid gårderna försvunna.

Föglö, Degerby, 1: bara fläckar; 7—10: snörester här och där; 13: snö fläcktals i skogen; 14 och 16—24: tunt snötäcke; 24: bara fläckar; 30: en och annan snörest i skogen.

Utö fyr, 1—12: snö här och där; 13—14, 16, 18 och 20—21: tunt snötäcke; 29: marken fullständigt snöfri.

Söderskärs fyr, 5, 7 a: tunt (1.5 cm) snötäcke, som snart bortsmalt; 21: litet snö har stundom fallit.

Borgå, Kardrag, 26: bart vid mätstafven; 27: mera än hälften af omgifningen snöfri; åkrarna och backarna bara, endast i diken finnas snö, enstaka drifvor. Vid randen af omgifningen ännu mycket snö.

Viborg, Myllysaari, 25: mera än hälften af omgifningen snöfri, sista snöfallet; 30: marken snöfri på öppna fält.

M a j.

Utsjoki, 6: marken snöfri; 16: 40 cm djupa drifvor; 18—20: snöfall; 23: marken åter bar.

Enare, 15: marken fläckvis bar; 16—19: snöfall; 22: marken fläckvis bar; 25: marken åter snöbetäckt; 27: marken fläcktals bar; 29: marken åter snöbetäckt; 30: marken fläckvis snöfri, men drifvor i skogarna; 16—21: NE-stormen bildade drifvor af ända till 75 cm djup (den 18); 31: marken fläckvis bar.

Kuusamo, 1—15: några bara fläckar; 16: stora bara fläckar på jämn mark omkring gårdarna; 20: mera än hälften af omgifningen kring gårdarna snöfri; 28: slätterna snöfria.

Nedertorneå a), 10: mera än hälften af omgifningen snöfri; 12: alldeles snöfritt.

” *b)*, 19: marken snöfri; 27: skogarna snöfria.

Kuolajärvi, från början af månaden voro åkerslutningarna nästan snöfria; 10: åkrar och ängar snöfria; 31: täcktes marken ånyo med ett tunt snötäcke.

Kemijärvi, 9: bara fläckar; 13: marken helt betäckt; 15: omkring hälften af omnejden snöfri; 17: 2 cm nyfallen snö; 19: marken ånyo bar.

Kittilä, 10: hälften af omgifningen ännu snöbetäckt; 23: snön försvunnen i omgifningen.

Kemi, 12: snö endast i skogarna och i branter; 20 och 30: fanns ännu mycket snö i skogarna. Våren var ovanligt kall.

Taivalkoski, 18: bara fläckar på åkrarna, där man utstrött aska och stengrus; 27: bart vid mätstafven, men i skogarna ännu snö.

Pudasjärvi, 4: hälften af omgifningen bar; 6: marken snöbetäckt; 8: öppen

mark mera än till hälften snöfri; 11: öppna platser bara; 17: skogarna fulla af snö; 22: snö finnes endast i tätare skog; 26: snön nästan försvunnen från skogarna.

Suomussalmi, 5: svårt yrväder; 22: alldeles snöfritt.

Sotkamo, 5—6: starkt snöfall med N-storm; 21: bart vid mätstafven; dock finnes ännu i täta skogar och på höjdernas norra sluttningar fläckvis snö till 10 å 15 cm djup; 31: endast mindre snöfläckar på nyssnämnda ställen; isen på de större fjärdarna i rörelse.

Paltamo, 27: bart vid mätstafven.

Kajana, 1: marken fläckvis snöfri; 9: sista fullständiga snötäcke; 12: mera än hälften af omgifningen snöfri; 13—16: snö endast fläckvis; 18: marken snöfri; 30: skogarna snöfria.

Muhos, 14: marken bar; 19 morgonen: täcktes marken af snö, som genast smalt bort.

Uleåborg, 8: mera än hälften af omgifningen snöfri; större fält, omgifna af skog, föga mer än till hälften snöfria; 10: marken i skogarna till mer än hälften snöbetäckt; 22: snörester här och där vid gården och i diken; 31—juni 3: obetydliga snörester i skogarna.

Pyhäjärvi, 1: bara fläckar; 2: nästan bart; 3: mycket snö i skogarna, omgifningen nästan bar; 5: fortfarande snö i skogen; 6: marken nästan helt och hållet snöbetäckt; 9: marken bar; 9—15: snö ännu i skogarna; 16: snö här och där i skogarna; 18: skogarna snöfria.

Haapavesi, 15: öppna fält bara, 20 cm snö i skogarna; 23: snö endast fläckvis i skogarna; 24: snön fullkomligt slut.

Nivala, 1: snö vid gården och i skogarna; 27: snön slut både i skogarna och vid gården.

Toholampi, 11 kl. 9 e. m.: cyklonartad NW-storm; 14: mycket snö i skogarna.

Ylikannus, 31: snö i skogen.

Gamla Karleby, 10: snö finnes ännu utmed hägnader; 23: snö finnes på skuggrika ställen i tåg, backsluttningar och i skogen; 27: försvann sista återstoden af snön på skuggiga ställen och i skogarna.

Larsmo, 2: marken snöfri; 18: skogarna snöfria.

Alajärvi, 4—5 och 7: mera än hälften af omgifningen snöfri; 6: nyfallen snö; 11: marken omkring pegeln snöfri, på planen ännu snö fläckvis; 13: marken snöfri; 16: snön på planen slut; 27: skogarna snöfria.

Jakobstad, 25: endast obetydligt snö i skogarna.

Ylihärmä, 1: åkrar och öppna platser blefvo bara; 19: sista snöfallet.

Nykarleby, 1: kärrföre, men mycket snö i skogar och tåg; 18: sista snöfallet; 27: försvann snön från skuggiga ställen i den närgränsande skogen.

Jalasjärvi, 2: mera än hälften af omgifningen bar; 8—9: marken snöbetäckt; 16: från denna dag har hafresådden kunnat försiggå; 27: snön slut i skogarna.

Östermyra (Seinäjäki), 1: snö vid gården och i diken; 11: marken fullständigt snöfri på slätterna; 18: sista snöfallet; 27: marken fullkomligt snöfri i skogarna.

Oravais, 18: sista snöfallet.

Vasa, 11: all snö i det närmaste försvunnen från trädgårdar och gator; 15: snön äfven i skogen till största delen försvunnen; 18: sista snöfallet

Solf, 1: skogarna snöfri.

Närpes, 7: sista snöfallet; 15: marken bar i skogarna.

Kankaanpää, 18: sista snöfallet.

Lavia, 18: " " "

Ruovesi, 10: marken snöfri på öppna fält; n. m. 19 och n. m. 20: de sista snöfallen; 23: skogarna snöfria.

Längelmäki, 8: litet snö i skogarna; 18: regn och blåst.

Eräjärvi, 2: fälten snöfria, snö finnes endast vid gården och i skogarna; 18: sista snöfallet.

Kuhmalampi, 1 à 2: största delen af marken snöfri; 3: snö endast vid gården; n. m. 19: sista snöfallet; 23: skogarna snöfria.

Kaivola, 18: sista snöfallet.

Vånå, 18: snön slut i skogarna.

Urjala, 1: mera än hälften af omgifningen snöfri; 11: slätterna fullkomligt bara; 18: sista snöfallet.

Tammerfors, 10: snöfritt på slättmark; skogarna till stor del bara; 11: skogarna snöfria; 18: sista snöfallet.

Parkano, 9: skogarna snöfria.

Mouhijärvi, 27: skogarna fullkomligt snöfria.

Tammela, Mustiala & Haarankorpi, 4: fullkomligt bart vid mätstafven.

Alastaro, 18: snöslagg.

Punkalaidun, 1: slätterna fullständigt bara, i skogarna ännu omkring 50 cm snö; 10: obetydligt snö i skogarna; 18 och 19: litet snö i skogarna; n. m. 19: snö och regn; 22: marken alldeles bar.

Ufsby, 18: sista snöfallet.

Nykyrko, 2: fanns på observationsplatsen endast vatten, inne i skogarna fanns dock ännu snö.

Åbo, 6: sista snöfallet; 7: snöslagg.

Somero, 5: marken fullständigt snöfri utom på skuggrika ställen i skogarna; 18: sista snöfallet.

Kisko, 1: marken snöfri så när som på några små fläckar; 3: stoftregn; 9—11: under andra veckan i maj blefvo skogarna snöfria.

Bromarf, 3: snöfritt på södra sidan (af Bromarlandet?).

Vichtis, Haitis, 1: marken snöfri; 11: skogarna snöfria.

Lojo, 22: försvunno de sista snöresterna från Lojo-åsens NW-sluttningar.

Pojo, Brödorp, 6: sista snöfallet; 10: snön slut i skogarna.

Helsingfors, 2: endast få snörester synliga; 6 på morgonen och förmiddagen: starkt snöfall, 3 à 6 cm snö öfveralt; 8: omgifningen fullständigt snöfri.

Sibbo, 1: fälten snöfria utom vid gården; 5: marken i skogarna bar på sidsidan; 7: mera än hälften af marken i skogarna snöfri; 13: ingen snö mera synlig.

Borgnäs, 2: snödjupet vid pegeln 18 cm.

Orimattila, Heinämaa, n. m. 19: sista snöfallet. — Väderleken var kall hela månaden utom den 26 och 27.

Pernå, 1: öppna, odlade fält snöfria; 18: åska 0,45 p—1,30 p, regnbyar hela eftermiddagen. — Snösmältningen vidtog den 12 mars.

Rautalampi, 5: hälften af omgifningen snöfri; 6: bart vid mätstafven; 19: snöfritt i skogarna; 19: täta snöskurar och hagelbyar.

Pihtipudas, 3: snön bortsmulten å observationsstället, men skogarna äro ännu i sin vinterskrud; 8: marken snöfri; 15 och 19: snöfall; 27: skogarna snöfria.

Vuolasari, 3: bara fläckar; 9: marken bar, i skogarna fläckvis snö; 19: sista snöfallet, snön våt.

Saarijärvi, 17: försvann den sista snön; 18—19: sista snöfallet.

Hankasalmi, 1: omkring hälften af omnäjden snöfri; 7: omkring tre fjärdedelar af marken snöfri; 19: sista snöfallet; 23: snön försvunnen öfveralt.

Jyväskylä, under de första dagarna af månaden fanns ännu snö i diken och fördjupningar på skuggiga ställen; 10: fanns ännu snö i skogen.

Korpilahti, 2: större delen af omgifningen snöfri; n. m. 19: sista snöfallet, 2 cm snö, som bortsmalt efter soluppgången.

Gustaf Adolf (Hartola), 1: snön slut vid mätstafven; 17: de sista snöresterna försvunna; 18, 1—5p: stark SW-storm; n. m. 19: sista snöfallet, snön smalt bort på dagen.

Asikkala, 1—8: snö vid gården och på backarnas nordslutningar; 9—17: på nyssnämnda platser aftog snön allt mera; 18: snön nästan slut öfveralt; n. m. 19: sista snöfallet, marken alldeles vit; 20: all snö försvunnen.

Strömfors, 7: snö finnes ej annorstädes än på skuggiga ställen; 12: slättmarkerna snöfria; 18: snön försvunnen i skogarna.

Pyttis, 1: öppna fält snöfria, men i skogarna snö öfveralt.

Fredrikshamn, 12: snön slut i skogen; 18—19: regn; 20: sista snöfallet.

Nurmes, 9: öppna fält snöfria; 16: marken i skogarna snöfri.

Juuka, 9: marken snöfri.

Ilomants, Mõhkõ, 16: skogarna snöfria.

Nilsjö, 3: bara fläckar här och där; 10: öppna fält till större delen snöfria; 31: i skogarna fanns ännu snö i fördjupningar.

Kuopio, Taivalharju, 4: bara fläckar; 7: mera än hälften af omgifningen snöfri; 10: marken vid observationsplatsen snöfri.

Kuopio, Vehmasmäki, 1: bara fläckar; 9: mera än hälften af omnäjden snöfri; 19: »isregn» vid middagstiden; 23: obetydligt snö i gropar på nordslutningar.

Leppävirta, Sorsakoski, 2: mera än hälften af omgifningen snöfri; 4: marken fullständigt bar.

Savonranta, 1: marken till hälften snöfri.

Jorvis, 1: omkring hälften af omgifningen snöfri; 2: mera än hälften af omgifningen snöfri; 3: marken till största delen snöfri, dock ej vid mätstafven; 15: sista snöfallet; 19: hagel.

Rantasalmi, 7: hälften af omgifningen snöfri; 19: på morgonen snöfall, på aftonen hagel eller trindsnö; luftvärmen var:

	7ha.	2hp.
maj 18:	+ 5°	+ 13°
" 19:	+ 1°	+ 8°
" 20:	+ 5°	+ 12°

Nyslott, 1: slätterna snöfria; 9: skogen snöfri.

Sulkava, 1: snöfritt kring pegeln; 2: öppna platser endast fläckvis snöbetäckta 5—6: marken ånyo snöbetäckt; 10: marken öfveralt snöfri.

Puumala, 1: snön kram vid gården och i skogen; 5—6: marken snöbetäckt; 12: snön försvunnen, i skogen snöresten; 18: all snö borta; 19: 4h—6ha snöfall.

Kristina, 1: snöfritt på öppen mark; 5: snön slut i skogen; 10: snön försvunnen äfven i de djupaste groparna.

Saritaipale, 20 om morgonen: sista snöfallet, 2 cm.

Sakkola, Riihüranta, n. m. 1: åska; 7: skogarna snöfria; 27 om morgonen: åska.

Parikkala, Joukio by, 25: skogarna snöfria; *Kangaskylä*, 15: skogarna snöfria.

Kronoborg, 15: sista snöfallet.

Jaakkima, 1: marken till hälften bar, snön såsom skum; 7: fullständigt bart vid mätstafven, annorstädes ännu rätt mycket snö; öppna fält bara; 10: snö endast i skogarnas nordliga sluttningar; 14: snön slut öfveralt; 18—19: regn och bläst.

Tohmajärvi, 14: skogen snöfri.

Pelkjärvi, 16: skogarna bara.

Impilahti, 4: marken fullkomligt snöfri; 11: snö endast i gropar; 20: snö finnes ej mera någonstädes.

Salmis, 7: bart vid mätstafven; 15: snöfall, snön smalt genast.

Karlö, Kesti, 1: nio tiondedelar af omgifningen snöfria; 11—12: två tredjedelar af omgifningen betäckta med snö; 14: hälften af omgifningen snöfri; 15: marken till en tredjedel betäckt med mjuk snö; 19: sista snöfallet, hela omnejden betäckt med 6 cm djup, mjuk snö; 23: omgifningen fullständigt snöfri.

Karlö, Marjaniemi fyr, 18,9p—19: sista snöfallet med NW-storm; 28: bart vid mätstafven.

Ukokalla fyr, 14: bart vid mätstafven; 15: endast omkring en tiondedel af klippan snöbetäckt; 28: var klippan fullkomligt snöfri.

Sebbeskärs fyr, 6—7: snöfall och bläst; 18: storm och regnblandad snö från 11a till 5 p.

Märkets fyr, 6—7: snöyra; 18: sista regnblandade snöfallet.

Geta, Bolstaholm, 7: marken öfveralt betäckt med 3 cm djup snö; 14: snön slut i skogarna.

Mariehamn, 6: skogarna snöfria.

Föglö, Degerby, 1: marken snöfri.

Hangö fyr, 4: bart vid mätstafven; 5: marken snöfri.

Hangö stad, 3: åska och hagel 11 a. — Nederbörden var uppblandad med stoftliknande lera.

Söderskärs fyr, 3: lerblandadt regn på förmiddagen.

Juni.

Enare, 5: marken snöfri på sina ställen; 6: drivvor i mark och skog; 10: marken åter betäckt med 1 cm snö; 12: öppna fält alldeles bara; 13: snö fläcktals i skogarna; 14: åkrarna torra, vårsådden begynner; 15—22: snöresten i skogarna och på fjällen; n. m. 19: stark frost; 20: löfsprickning; 21: vårsådden slutförd; 23—25: enstaka

drifvor i skogarna; 26: all snö i skogarna försvunnen; 31: isen ligger på fjärdarna i Enare sjö. — *Juli* 9: snön försvunnen från fjällen; 19: fanns dock ännu en och annan drifva på fjällen. Regn hela månaden, hvarför Enare-, Tana- och Utsjokiälfvar liksom alla andra älfvar inom området stodo öfver sina bräddar. Ängsmarkerna stodo under vatten och fiskpatorna förstördes i Tana- och Enare-älfvar.

Sodankylä, 13: sista snöfallet.

Kuusamo, 9: skogarna snöfria, men ej fjällen.

Karlö, Kesti, 6: fanns ännu stora drifvor i strandskogarna.

” *Marjaniemi fyr*, 14: den sista resten snö smalt i dag.

Toholampi, 1: löfven voro ej ännu utspruckna.

Ylikannus, omkring den 1: marken har ej ännu någon gräsväxt, löfven äro ej utspruckna, foderbrist råder. — I början af juni vidtog sådden och afslutades kring den 11; 24: vid midsommar hade rönnen ej ännu blommat; blommade först omkring den 1 juli — Under juni rådde nordliga vindar och föll rikligt regn.

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.	Isdaggar 1891—92	Isläggning.	Isfria dagar 1891.
1. Utsjoki, Tana älf: lugnvatten	c. X 20	VI 4	c. 138	c. 228	—	—
2. Enare, Thule, Kaamasjoki . .	X 20	VI 3	141	227	—	—
” ” Alajoki	—	V 2	—	—	—	—
” ” Vastusjärvi . .	—	—	—	—	VI 18	241
” ” Enare sjö,	—	—	—	—	X 19—21	—
” ” Ukonselkä . .	—	—	—	—	X 20	—
” ” mindre sjöar . .	—	—	—	—	X 18—19	—
” ” Enare sjö, a)	—	—	—	—	XI 22	228
” ” Thule, ” ” b)	—	—	—	—	XI 17	—
” ” Muddusjärvi . .	—	—	—	—	X 21	120
” ” prästgården, Joenjoki	X 15	V 22	148	220	—	—
” ” Enare sjö	—	—	—	—	XI 18	232
6 o. 7. Kuusamo, Kuusamojärvi,	—	—	—	—	VII 8	145
” ” Kirkkoselkä fjärd . . .	—	—	—	—	V 29—VI 8	231
8. Muonionniska, Jerisjärvi . . .	—	—	—	—	X 26	146
” ” Olosjärvi m. fl.	—	—	—	—	X 20	148
Öfvertorneå, Turtola, Torneå	—	—	—	—	—	—
älf	c. X 20	V 18—20	c. 162	c. 213	—	—
Nedertorneå, Torpet, Torneå älf	X 21	V 17—24	160	216	—	—

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.
Nedertorneå, Torneå stad, Torneå älf	X 25	V 17-24	164	—	—	—
10. Kuolajärvi, Sallanjoki, bi- flod till	e. X 19	V 16	e. 153	—	—	—
" Kuolajoki	X 19	V 22	152	—	—	—
" Sallanjärvi	—	—	—	X 19	V 26 - VI 7	232
Sodankylä, Kitinen älf	X 22	—	156	—	—	—
Kittilä, Ounasjoki	X 22	V 26--27	150	—	—	—
Rovaniemi, Kemi älf	e. X 22	V 20-21	—	—	—	—
" Pasmajärvi	—	—	—	—	V 30-31	—
" Varisjärvi	—	—	—	—	V 30-31	—
Kemi, Kemi älf	X 28	V 18	160	—	—	—
vid kyrkan, Kemi älf	X 25	V 22	158	—	—	—
11. Simo, Simojoki	X 22	—	166	—	—	—
" hafvet vid Simo	—	—	—	X 25; XI 6, 14	1891: bröt upp XI 3, 9-10	160
kyrka	—	—	—	—	VI 2	—
13. Taivalkoski, Pesionlampi	—	—	—	—	VI 4	—
" Possionlampi	—	—	—	—	—	—

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891—92.	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.
Paltamo, Uleå träsk	—	—	—	XI 6	V 29—VI 2	166
Vaala, Uleå träsk	—	—	—	XI 5	VI 4	162
Muhos, Uleå älf: isen rörde sig	—	V 4	—	—	—	—
" Uleå älf.	—	V 10	—	—	—	—
" " nedåt från Pyhäkoski fors . . .	—	V 10—16	—	—	—	—
Uleåborg, Uleå älf	X 28	V 14—17	172	—	—	—
" Toppila sund . . .	—	—	—	XI 6	V 17	167
" Inre fjärden, isen börjar röra sig .	—	—	—	—	V 17	—
" Inre fjärden	—	—	—	X 28—29	V 22	166
" Yttre fjärden, reddan	—	—	—	XI 6	V 22—26	167
16. Tynävä, Tynävä å, (tillfrysar aldrig ullständigt)	XI 6	IV 28—30	203	—	—	—
17. Piippola, Lamujoki	X 23—26	V 8	203	—	—	—
Paavola, Siikajoki	XI 4	—	—	—	—	—
Brahestad, Bottniska viken.	—	—	—	—	V 26	—
18. Pääskilampi, Pääskilampi . . .	—	—	—	XI 4	V 25—27	164 å 205

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.				Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.			
	Isläggning.	Islösning.	Istria dagar 1891.	Isdagar 1892.	Isläggning.	Islösning.	Istria dagar 1891.	Isdagar 1892.
23. Alajärvi, Alajärvi sjö a) . .	—	—	—	—	X 21 (?)	V 12 isen rör sig V 18 viken isfri	—	—
" " "	—	—	—	—	—	V 21 hela sjön	—	—
" " "	—	—	—	—	—	V 11—20 större delen	170 (?) 210 (?)	(?)
" " b) . .	—	—	—	—	—	V 12—17 mindre delen	—	—
" " "	—	—	—	—	—	V 23 fullstånd.	—	—
" " "	—	—	—	—	X 29	V 24	161	208
" " Irurjärvi	—	—	—	—	XI 16	V 27	187	193
" " Lappajärvi	—	—	—	—	c. X 29, XI 15	1891: XI 9 1892: V 8 V 20	—	c. 186
Jakobstad, Botniska viken inre skärgården.	—	—	—	—	—	—	—	—
" " skeppsleden . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
" " Esse å	X 28; XI 22	1891: XI 5 1892: V 5 V 2—4	198	173	—	—	—	—
" " Purmo å	—	—	—	—	n. m. X 30	V 19—21	173	204
25. Alavo, Töysä, Ponnenjärvi .	—	—	—	—	X 30	V 18	175	201
" " Alavo sjö a)	—	—	—	—	X 30	V 13—17	175	200
" " " b)	—	—	—	—	—	—	—	—

	XI 15	1892: V 5 IV 24-25 mel- lan forsarna, IV 30 inom staden				
" " b) . .	—	—	—	—	—	—
" Långö fjärden (hamnen) . .	—	—	—	X 23; XI 15	1891: XI 9 1892: V 12-20 V 18-23	179
" Thorsö fjärd . .	—	—	—	—	1891: X 28 1892: V 12-17	173
26. Jalasjärvi, Koskutjärvi . .	—	—	—	X 27, 30	—	201
" Koskenjoki . . .	—	V 1-5	—	—	—	—
Östernyra, Seinäjoki	X 20-28 (?)	V 2-5	186 (?)	—	—	—
Oravais, Bottniska viken, stränderna	—	—	—	—	V 15 1891: XI 7 1892: V 18	—
" fjärden 1 km utåt .	—	—	—	XI 6, 22	—	179
" " så långt ögat när mot Kalkskär . .	—	—	—	—	—	—
27. Vasa, a) hamnen vid järn- vägsbanken och Brändö hamnen mellan Sandön och staden	—	—	—	XI 23	V 25	184
" inre hamnen och Stads- fjärden	—	—	—	XI 16 X 22-23, XI 16 (?)	IV 30-V 1 V 6	194
" Metviken	—	—	—	—	V 13-15 V 11	197
" b) stadens hamn	—	—	—	—	IV 28-V 19	—

Orten och vattendraget.	År och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islösning.	Istria dagar 1891—92.	Isläggning.	Islösning.	Istria dagar 1891—92.
Solf, Tölby och Solf åar . . .	—	IV 29	—	—	—	—
” Stadsfjärden mellan Solf och Vasa	—	—	—	—	V 10	—
Mustasaari, Toby å	—	V 1	—	—	—	—
28. Pörtom, Närpes å	XI 15	IV 26—V 2	212	—	—	—
Öfvermark, ”	X 29; XI 4, 15	1891: X 31, XI 8 1892: IV 30	202	—	—	—
Närpes, ”	X 29; XI 7, 15	1891: XI 9 1892: IV 29—30	—	—	—	—
30. Lappfjärd, Lappfjärds å . .	X 29; XI 3, 14	1891: X 31, XI 12 1892: IV 28—30	196	—	—	—
31. Kankaanpää, Ruokojärvi . .	—	—	—	X 22; XI 11	V 11—15	c. 192
Lavia, Lavijärvi	—	—	—	XI 21	V 14—19	180
” Karhijärvi	—	—	—	XI 14, 21	1891: XI 20 1892: V 13—18	185
32. Ruovesi, Murole kanal . . .	—	—	—	XI 21	V 23	184
” trafikleden T:fors— Visuvesi norrom Kauttu kanal	—	—	—	XI 20	V 21	183

"	"	b) . .	—	—	—	—	XI 25	V 24	—	181
"	"	Pyhäjärvi a) . .	—	—	—	—	XI 24—25	V 14	196	171
"	"	" b) . .	—	—	—	—	XI 24	V 19	—	177
Längelmäki, Kirkonlahti vik	"	"	—	—	—	—	XI 6	V 13—15	180	191
"	"	Junkinlahti vik	—	—	—	—	XI 6	V 13—17	180	193
"	"	Hakasalmi sund	—	—	—	—	—	IV 17	—	—
"	"	mellan nämnda vikar	—	—	—	—	—	—	—	—
"	"	Pitanselkä och	—	—	—	—	XI 20	V 22	192	184
"	"	Säkkiänselkä fjärd.	—	—	—	—	—	—	—	—
"	"	Längelmävesi	—	—	—	—	XI 20	V 19	191	181
"	"	vid Salonsilta bro	—	—	—	—	X 29—30, XI 6—7	1891: XI 1—3 1892: V 13—18	c. 185	c. 191
Eräjärvi, Eräjärvi sjö	—	—	—	—	—	—	XI 16	V 18—19	191	185
Kuhmalampi, Längelmävesi .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	"	Karhujoki å . .	V 1	—	—	—	XI 23	V 24	193	183
Kangasala, Vesijärvi	—	—	—	—	—	—	XI 7	V 8	189	183
Janakkala, Kernaalanjärvi .	—	—	—	—	—	—	XI 4—5	V 12	187	189
"	"	Viralanjärvi . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Vänä, Vanajanjoki	XI 14	—	V 7	201	175	—	—	—	—	—
"	"	sund i Vanaja stråten	—	—	—	—	—	IV i slutet	—	—
"	"	Katumaanjärvi	—	—	—	—	XI 22	V 17	194	177
"	"	sjöarna vid Tavastehus	—	—	—	—	XI 15	V 10	191	177
Hattula, Lebijärvi	—	—	—	—	—	—	—	V 12—20, V 18	—	—

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.	Isdagar 1891—92	Isläggning.	Isfria dagar 1891.
Kalvola, Äimävesi	—	—	—	—	1891: XI 1 1892: V 11 V 19	c. 180 —
Lempäälä, Lempois kanal . .	—	—	—	—	—	—
Säksmäki, Valkeakoski kanal	—	—	—	—	V 8 1891: XI 9 delvis 1892: V 13—15	—
Urkjala, Nuutajärvi	—	—	—	—	—	—
” Rutajärvi	—	—	—	—	—	—
” ån mellan dessa sjöar . .	—	—	—	—	—	—
Parkano, Vuorilampi, utfaller genom	—	IV 25	—	—	V 18—20	197
” Parkanojärvi i Kyrosjärvi	—	—	—	—	V 19	—
Mouhijärvi, Mätkkö sjö . . .	—	—	—	—	—	180
Tammela, Lammi träsk . . .	—	—	—	—	—	—
” Kaukijärvi	—	—	—	—	—	—
” Pyhäjärvi	—	—	—	—	—	—
” Särkijärvi	—	—	—	—	—	—
Loimaa, Loimaanjoki	XI 4, 15	IV 30	206	167	—	—

Nakkila, Kuno älf	XI 2-3, 23	IV 25, V 1 stark isgång	216	154	—	—	—
Ulfaby, a) Kuno älf	XI 23	IV 19 ställvis, IV 25-V 2	217	161	—	—	—
" b) "	XI 23	IV 25	217	154	—	—	—
" Vähäjoki, gren af Kuno älf	XI 22	IV 25-V 1 1891: XI 7	216	161	—	—	—
35. Unsikirkko (Nykyrko), Lai- tilan- eli Männästenjoki .	XI 6, 22	1892: IV 24-26 1891: X 31, XI 10, 20, 1892: IV 26	—	156	—	—	—
Myämäki, Mynämäenjoki .	X 29-30, XI 5-6 14-15, 21-22	IV 21-30	—	166	—	—	—
36. Åbo, Aura å	—	—	—	—	—	—	—
37. Somero, den s. k. Somero- sjön i Somerjoki	—	—	—	—	1891: X 31, XI 8 1892: V 5-13	199	177
38. Salo, Salo å (Uskelanjoki) .	X 30, XI 5, 21	IV 26	e. 210	157	—	—	—
" Halikko invik af Öster- sjön	—	—	—	—	—	V 4	157
" insjöarna	—	—	—	—	—	V 13	—
Uskela, Salo å	—	IV 25-26	—	—	—	—	—
Kimito, Trotby träsk	—	—	—	—	—	1891: XI 6 1892: V 1-2	169
39. Kisko, Kisko kyrksjö	—	—	—	—	—	V 3-12	172
" Hirsjärvi	—	—	—	—	—	V 6-13	172

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.
Kisko, Märijävi	—	—	—	—	V 12	—
Bromarf, Kyrkviken	—	—	—	XII 19	IV 29—V 1	234 134
" Djurgårdsfjärden	—	—	—	XII 18	V 1—3	233 137
Hangö båkland, en träskputt	—	—	—	—	IV 28	—
40. Vichtis, Enäjävi a)	—	—	—	XI 7, 19	1891: XI 10 1892: V 1—12	199 178
" " b)	—	—	—	—	V 9—12	—
Lojo, ett strömt sund i Lojo sjö	—	—	—	—	IV 15	—
" Lojo sjö, stränderna	—	—	—	—	IV 26	—
" " vikarna	—	—	—	—	V 9	—
" " mindre fjärdar	—	—	—	XI 21	V 12	173
" " storfjärden a)	—	—	—	XII 18	V 7—12	146
" " " b)	—	—	—	—	V 16	—
Pojo, Degersjö	—	—	—	XI 22—23	—	205
" Färsjö träsk	—	—	—	XI 23	V 10	202 169
" Pojo vik af Finska viken	—	—	—	XI 24	V 4	206 162
42. Helsinge, Kervo å	X 30, XI 13	IV 25—29	200	—	—	—
Helsingfors, Vanda å	—	IV 28—30	—	—	—	—

" Pyljärvi	—	—	—	—	—	V 18—22	—	—
Rautalampi, Vekaralahti . .	—	—	—	—	—	V 26	—	—
" Iisvesi	—	—	—	—	—	V 19—23	—	—
Hankasalmi, Kuulankavesi	—	—	—	—	—	V 19—27	180	194
sjö	—	—	—	—	—	V 18—23	—	199
Jyväskylä, Äijälä å och Tou-	XI 6	IV 24	206	170	—	—	—	—
" rujoki	—	—	—	—	—	—	—	—
" Palokka- och Tuo-	—	—	—	—	—	—	—	—
" miojärvi	—	—	—	—	—	V 19	—	195
" Jyväsjärvi	—	—	—	—	—	V 19	185	184
" Leppävesi	—	—	—	—	—	V 23—24	—	183
" Päijänne	—	—	—	—	—	V 23—24	189	180
Korpilahti, Maatianjärvi . .	—	—	—	—	—	V 14—18	194	175
" vik af Päijänne .	—	—	—	—	—	V 20—22	190	177
Hartola, Jääsvesi	—	—	—	—	—	V 17	177	193
" Rautavesi	—	—	—	—	—	V 20	187	184
Sysmä, Nuoramoisjärvi . . .	—	—	—	—	—	V 18	183	189
" Päijänne	—	—	—	—	—	V 24—26	—	—
Asikkala, Urajärvi	—	—	—	—	—	V 19—20	190	183
" Omenus	—	—	—	—	—	V 13	179	193
" Säynätijärvi	—	—	—	—	—	V 13	178	191
" Koskua	—	—	—	—	—	V 13	177	193
" Vesijärvi kanal . .	—	—	—	—	—	V 21	193	179
" Kalkis kanal	—	—	—	—	—	V 20	188	183

Orten och vattendraget.	År och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.	Isfria dagar 1891—92	Isläggning.	Islossning.
Anjala, Mulijärvi, vik af Kymmene älf . .	n. m. XI 8	—	—	—	—	—
" " " " . .	n. m. XI 16	—	—	—	—	—
Strömfors, Svensky å, utfaller i	—	IV 28	—	—	—	—
" Teutjärvi sjö . .	—	—	—	—	XI 7	V 7—11
Pyttis, Svartbäcken	—	IV 20	—	—	—	—
" " " "	—	IV 25	—	—	—	—
" Svartbäcksfjärden .	—	—	—	—	XI 6—7, 15	1891: XI 10—11 1892: V 11 V 6 isen går utåt, V 7 isen återkom, V 11 isfritt.
Kivennapa, Finska viken	—	—	—	—	—	—
53. Nurmes, Nurmesjärvi a) . .	—	—	—	—	X 30—XI 4	V 3 öppen strimma, V 23
" " " b) . .	—	—	—	—	XI 4	V 21
" Pielinen a)	—	—	—	—	XI 15	V 27
						V 26 isen rör sig

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Istria dagar 1891.	Isläggning.	Islossning.	Istria dagar 1891—92
Kuopio, Vehmasmäki, Koi-vajärvi . .	—	—	—	XI 6	V 22	— 198
” ” Iso-Pihlajainen träsk	—	—	—	—	V 22	—
” ” Sotkanselkä till Kallavesi	—	—	—	XI 25	V 23	186 180
” Leväislampi	—	—	—	—	V 20—22	—
” Neulalampi	—	—	—	—	V 21—23	—
Leppävirta, Sorsavesi	—	—	—	XI 6	V 24	171 200
” ” Osmajärvi	—	—	—	X 29; XI 6	—	173 —
” ” Konnus kanal . .	—	—	—	XI 11	V 21	174 192
” ” Taipale ”	—	—	—	XI 12	V 7	181 177
Savonranta, Vuokala, utfaller i	—	—	—	XI 6	—	—
” ” Paasivesi, fjärd af Orivesi . .	—	—	—	XI 20	V 12—18	185 180
Jorois, Joroisselkä, fjärd af Saima	—	—	—	XI 5	V 15—19	— 196
Rantasalmi, Pieni Raudan-						

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891.	Isläggning.	Islossning.	Isfria dagar 1891-92
Punnala, Punnala sund a)	—	—	—	1891: XI 24; XII 8, 18; 1892: I 1 XI 25	IV 12—V 18	c. 190
" " b)	—	—	—		V 22 1891: XI 3	191
St. Michel, Hamnen	—	—	—	X 30; XI 6—8	1892: V 10—14 V 18 så långt ögat når.	177
" Likolampi	—	—	—	X 30	V 16	172
" Saina	—	—	—	—	V 23	—
Kristina, Yövesi, vik af Saina	—	—	—	XI 7, 19	1891: XI 10 1892: V 19	185
" Juurismäli sund . .	—	—	—	XI 5, ?	V 21	—
Savitaipale, Kuolemanjärvi .	—	—	—	XI 23	V 16 vikarna V 20 fjärdarna	179
Lappvesi, å i närheten af Simola station	—	IV 26	—	—	—	—
Saina vid Lauritsala sluss .	—	—	—	XI 27 XI 5?	V 24 V 21	189 179
" Juustila "	—	—	—			180 ? 198 ?

	XI 21	IV 21	194	196	—	—	—	—
Vuoksen ofvanom								
Elatus	XI 21	—	—	—	—	—	—	—
Andree, Vuoksen	XI 19	IV 5 isen bröts.	—	138	—	—	—	—
Heinjoki, Kaltavesi, vik af								
Vuoksen	—	—	—	—	XI 2-4	V 4-10	186	—
Valkjärvi, Valkjärvi sjö	—	—	—	—	n. m. XI 7	—	—	—
Sakkola, Suvantojärvi	—	—	—	—	XI 16	IV 28-V 6	172	—
" Vuoksens norra gren	XI 7 ?	V 8-12	187 ?	183 à 187 ?	—	—	—	—
54. Parikkala, träsk	—	—	—	—	X 30	V 19	202	—
" Simpele sjö a)	—	—	—	—	X 23; XI 6	V 19	c.170?	195
" " b)	—	—	—	—	—	V 16-20	—	—
" Arkusjärvi	—	—	—	—	—	V 19	—	—
" Kurhonselkä	—	—	—	—	—	V 19	—	—
" Kirkonselkä	—	—	—	—	—	V 19	—	—
55. Kronoborg, Ladoga a) vid								
Tervus yttre hol-								
mar	—	—	—	—	1892, I medlet	V 10	c. 263	c. 116
" vid Tervus till								
strändena	—	—	—	—	—	V 13	—	—
b) skärgården vid								
Tervus	—	—	—	—	XI 19	V 19	c. 184	184
" Tervus å	XI 2	IV 26	191	176	—	—	—	—

Orten och vattendraget.	Åar och ålfvar.			Träsk, sjöar, hafsvikar och kanaler.		
	Isläggning.	Islossning.	Isdagar 1891.	Isläggning.	Islossning.	Isdagar 1891.
Jaakkima, Siikalampi, vik af Ladoga	—	—	—	XI 20	V 14—19	184
57. Tohmajärvi, Juvanajoki . . .	X 29; XI 4	IV 30 V 6—7	185	—	—	—
” Isojoki	—	—	—	—	—	—
” Lilla Jänisjärvi	—	—	—	—	V 11—13	—
” Stora ”	—	—	—	—	V 21	—
Pelkjärvi, Pelkjärvi sjö . . .	—	—	—	X 21, 28; XI 4, ?	1891: X 23 1892: V 15—19	e. 166? c. 197?
Kiiltelysvara, Kastelampi .	—	—	—	X 21, 30 ?	1891: X 25 1892: V 19	160 ? 206 ?
” Ylinenjärvi .	—	—	—	XI 18	V 25	176 189
Sordavala, Ladoga, skärg. .	—	—	—	XI 19	V 18	181 181
Impilaks, Impilahti, vik af Ladoga	—	—	—	XI 14—20	V 20—21	183
” Häränoja	XI 6	V 1	188	—	—	—
59 o. 60. Salmis, Mimalanjoki .	—	V 2—3	—	—	—	—
” Tulenanjoki .	XI 2	V 5—6	—	—	—	—
61. Snöjärvi, Snöjärvi sjö . . .	—	—	—	X 30; XI 4—5 de djupare	V 20—21	198

Isförhållandena i de Finland omgifvande hafven.

	Isläggning 1891.	Islossning 1892.	Isfria dagar 1891.	Isdagar 1891—92
Ladoga:				
Heinäluoto fyr	XI 25	V 3	187	160
Impilahti vik	XI 14—20	V 20—21	183	183
Sordavala hamn	XI 19	V 18	—	181
Jaakkima, Siikalahti vik	XI 20	V 14—19	184	181
Hanhipaasi fyr	XII 19	V 16	214	149
Kronoborg, inre skärgården . .	XI 19	V 19	c. 184	182
„ vid Tervus yttre holmar	1892, I medlet	V 10	c. 263	116
Finska Viken:				
Fyrarna vid Kronstadt	XI 22	V 8	204	168
Tollbåkens fyr	XI 19	V 6—11	—	173
Styrsuddens fyr	XII 19	V 2	235	135
Seskärs fyr	1892: I 1—10	IV 27—V 9	283	120
Nervö fyr	1892: I 12	III 31—V 8	—	117
Sommarö fyr	1892: I 12	III 31—V 8	—	117
Rödhäll (Tuppuransaari) gas- oljefyr	XI 29	V 12	203	165
Björkö sund, Rondö ledfyr . .	XII 1	V 12	—	163
Viborg, farleden kring Mylly- lysaari	c. XI 11	IV 18	c. 190	159
Hoglands öfre fyr	1892, I 18	—	—	—
Aspö ledfyr	1892, I 11	V 10	—	120
Rödskärs fyr	1892, I 17	V 7	—	111
Nargö fyr	1892, I 18; II 8	II 2; IV 17	—	c. 84
Pyttis, Svartbäcks fjärd	XI 7, 15	1891: XI 11 1892: V 11	—	182
Borgå socken, Pellinge fjärd . .	—	V 6	—	—
„ Kardrag fjärd	XI 19	V 7	200	170
Söderskärs fyr	1892, II 5	III 26	—	50
„ is synlig E-vart	—	IV 22	—	—

	Isläggning 1891.	Islossning 1892.	Isfria dagar 1891.	Isdagar 1891—92
Söderskärs fyr, isen försvunnen	—	IV 24	—	—
„ is åter synlig i E,	—	IV 27	—	—
men sedan ej mera	—	IV 30	—	—
„ fast is synlig 1 1/4	—	—	—	—
mil i N från båken	—	—	—	—
Helsingfors, yttre redde . . .	XII 18	—	235	—
„ Södra hamnen . . .	XI 24; XII 8—9	IV 26—V 5	—	148
Gråhara fyr	1892, I 23	III 26	349	63
Porkkala „	1892, I 25	III 21	—	56
Jussarö „	1892, I 20	III 21	—	61
Pojo vik	XI 24	V 4	206	161
Östersjön och Ålands haf:				
Bromarf, Kyrkviken	XII 19	IV 29—V 1	233	134
„ Djurgårdsfjärden . .	XII 18	V 1—3	232	137
Köpmansgrund, Ersta fjärd . .	1892, I 21	IV 21	—	91
Utö fyr, hafvet	1892, II 6	IV 23	—	82
„ hafvet isfritt intill land	—	IV 18	—	—
„ Utö hamn till hälften	—	IV 24	—	—
isfri	—	IV 28	—	—
„ „ helt och hål-	—	IV 30	—	—
let isfri . .	—	—	—	—
„ öppet vatten 3 mil in-	—	—	—	—
nanför Utö	—	—	—	—
Föglö, Degerby redd delvis	—	IV 7	—	—
öppen . . .	—	—	—	—
„ i sin helhet .	1891: XII 19	1891: XII 20	261	110
	1892: I 10	1892: IV 28	—	—
Vårdö, Delet	—	IV 28—29	—	—
„ små träsk och sund . .	XI 27	1891: XI 31	—	—
	—	1892: IV 26	—	—
„ Vårdö strömmen	—	IV 3	—	—
Herrö gasoljefyr	1892: II 9	IV 6	—	57

	Isläggning 1891.	Islossning 1892.	Isfria dagar 1891.	Isdagar 1891—92
Mariehamn, Slemmen, vik af Lumparen	1891: XII 19 1892: ?	1891: XII 31 1892: IV 29—30	—	—
„ Östra hamnen . .	—	IV 30	—	—
„ Västra hamnen . .	—	IV 24—29	—	—
Lågskärs fyr, hafvet	1892: III 8	III 26	—	18
Bogskärs fyr	1892: III 8	III 11	—	3
Märkets fyr	1892: III 5	III 24	—	19
Bottniska viken:				
Sälskärs fyr	1892: II 29	III 25	—	25
Enskärs „	1892: II 9	III 14	—	34
Sebbskärs fyr	1892: I 8	III 23	283	75
„ all is försvunnen från stränderna	—	V 13	—	—
Kallo inlopps-fyr	XII 7	IV 28	238	143
Sälgrunds fyr	1892: I 1	V 1	261	121
Strömbådens fyr	XII 14	V 3	238	141
Norrskärs (Kvarkens) fyr . . .	XII 13	V 3	237	142
Vasa hamn	XI 22—23	V 13—15	202	204
Valsörarnes fyr	XII 19	V 2	241	135
Trutklippan	XI 29	V 19	204	172
Tankar fyr	XII 3	V 19	208	168
Ulkokalla fyr	XII 15	V 28	206	165
„ isen mellan fast- landet och Ulko- kalla bröts	—	V 19	—	—
„ hafsisen kring klippan	—	V 27—29	—	—
Karlö, Salmi insjö, isen i rörelse	—	V 15	—	—
„ „ isfri	—	V 18	—	—
„ stora öppningar i hafs- isen	—	V 22	—	—
„ hafsisen i rörelse	—	V 23	—	—
„ hafsisaarna omkr. Karlö	XI 15	V 25 i rörelse	185	198

	Isläggning 1891.	Islossning 1892.	Isfria dagar 1891.	Isdagar 1891—92
Karlö, hafsisaarna fördrifna af N- och E-vindar . . .	—	V 31	—	—
„ Marjaniemi fyr	XI 26	V 31	181	187
Östra delen af Östersjön, ryska fyrar:				
Paternoster fyr, Moonsund . .	1891: XII 18 1892: I 17	1891: XII 28 1892: IV 18—26	—	110
Verders „ „ . .	XII 20	IV 18	—	108
Fyrmärket Moon	XII 20	IV 18	—	120
„ Schildau	XII 20	IV 18	—	120
Vormsö fyr	XI 23 början	IV 24	—	124
Odensholms fyr	1892: I 7 början	IV 18	—	83 ¹⁾
Ekholms fyr	1892: I 19 början	IV 28	—	66 ¹⁾
Lyserorts fyr	1892: I 18 början	IV 5	—	44 ¹⁾
Filsands fyr	—	²⁾	—	—
Messaragotsem fyr, Riga viken	1892: II 28	III 23—IV 26	—	79 ³⁾
Domesnäs fyr, Riga viken . . .	1892: I 24	III 25	—	61
Kunö fyr	XII 18	IV 7—19	—	123
Pernau bugten	XI 19	V 2	—	165 ⁴⁾

¹⁾ Hafvet var ej fast tillfruset en enda dag.

²⁾ 1891, XI 27: is i vikarna. Under januari och februari 1892 tidtals drift.

³⁾ Hafvet var fast tillfruset 22 dagar.

⁴⁾ Hafvet var fast tillfruset 144 dagar.

Isarnas tjocklek i em vintern 1891—92.

Ort och vattendrag.	November.	December.	Januari.	Februari.	Mars.	April.
Utsjoki, Äimäjoki; Tana älf . . .	—	17. 28—37.0	26. 50.0	20. 57.0	16. 57.0	30. 45.0
" " " " " " " "	—	31. 55.0	—	—	—	—
Enare, Gaddojoensun; Enare älf	—	—	30. 70.0	3. 73.0	—	—
" " " " " " " "	—	—	—	27. 75.0	—	—
Kuusamo; Kuusamonjärvi sjö . .	30. 30—40.0	—	—	—	—	30. 81.0
Nedertorneå, Torpet; Torneå älf	15. 23.0	31. 49.0	31. 60.0	15. 62.0	15. 78.0	15. 78.0
" " " " " " " "	30. 35.0	—	—	—	31. 78.0	30. 78.0
Kuolajärvi; Sallanjärvi sjö . . .	23. 27.5	19. 31.0	30. 38.5	—	—	—
Pudasjärvi folkskola; Ijo älf . .	—	31. 63.0	—	1. 65.0	11. 74.0	—
Suomussalmi; Kianto sjö	16. 15.0	—	—	—	—	—
Muhos, Kylmäla; Muhos älf . . .	8. 17.0	20. 54.0	—	29. 100.0	31. 100.0	23. 70.0
" " " " " " " "	30. 23.0	—	—	—	—	—
Uleåborg	28. 19.4	22. 36.0	25. 70.0	—	2. 78.0	19. 95.0
Paavola, Ruuki; Siikajoki älf . .	30. 17.5	31. 26.0	31. 53.0	28. 82.0	—	—
Pyhäjärvi, Sammallahti; Pyhäjärvi sjö	15. 9.0	—	31. 44.0	28. 59.0	—	30. 50.0

Ort och vattendrag.	November.	December.	Januari.	Februari.	Mars.	April.
Pyläjärv, Sammallahdi; Pyläjärv sjö	30. 12.0	—	—	—	—	—
Haapavesi, Rauhaniemi, Haapavesi sjö	8. 10.0	28. 2) 42.0	28. 56.0	18. 60.0	—	—
" " " " " "	28. 21.0	—	—	—	—	—
Nivala, Peltola; Pidisjärvi sjö i Kalajoki älf	—	—	—	8. 44.0	—	—
Ylivieska, Toivola; Kalajoki älf.	15. 30.0	—	31. 5) 60.0	—	31. 18) 65.0	30. ännu körbar
" " " " " "	30. 30.0	—	—	—	—	—
Toholampi; Lestijärvi sjö	13. 15—17.0	—	—	—	—	—
" " " " " "	26. 27.0	—	—	—	—	—
Ylikannus folkskola; Raumanjoki älf	9. 3.0	31. 3) 10.0	13. 131.0 ?	28. 72.0	15. 75.0	9. 111.0
" " " " " "	—	—	—	—	29. 83.0	21. 85.0
" " " " " "	—	—	—	—	—	23. 81.0
" " " " " "	—	—	—	—	—	25. 98.0
Östermyra folkskola; Seinäjoki å	—	15. 16.0	15. 40.0	1. 54.0	1. 62.0	1. 45.0
" " " " " "	—	31. 30.0	31. 54.0	15. 60.0	15. 62.0	26) 35.0
" " " " " "	—	—	—	29. 62.0	31. 45.0	30. 22.0
" " " " " "	—	—	—	—	—	1 maj. 22) 22.0
Närpes Finnby. Närpes å	30. 6—8.0	—	—	—	—	—

Ort och vattendrag.	November.	December.	Januari.	Februari.	Mars.	April.
Mariehamn; Slemmen, vik af Lumparn	—	—	13. 14.0 29.	45.0	—	—
Bogskärs fyr; Östersjön, driftis .	—	—	—	9. } maxim. 10. } 14.0 11. }	1-31. maxim. 24) 52.0	—
Helsingfors; Södra Hamnen . . .	—	15. ohållbar	15. 35.0 15.	54.0 15.	56.0 15.	31.0
" Norra Hamnen vid Elisabetstorget .	—	29. 23.5 29.	40.0 29.	61.0 29.	55.0	—
Söderskärs fyr; Finska viken 1 mil S om båken	—	15. 17.3 15. 29. 19.8 29.	35.0 15. 40.0 29.	52.5 15. 63.0 29.	67.0 15. 67.0	57.0 —
	—	—	27. 19-20.0	—	—	—

Isarnas tjocklek i oktober 1891.

Nedertorneå, Torpet, Torneå älf 29. 11.0; Pudasjärvi folkskola, Ijo älf 30. 10.0; Muhos, Kylmäla, Muhos älf 31. 12.0; Ylivieska, Toivola, Kalajoki älf 27. 0.5; Alajärvi prestgård, Alajärvi sjö 29. 7.5; Jalasjärvi, Koskuttjärvi sjö 30. 3.5; Längelmäki kyrkoby, Junkinlahti vik 31. 1.5; Kivijärvi kyrkoby, Nousunlahti vik af Kivijärvi 28. 2.0 och 31. 2.6; Karlö, Kesti, Salmi insjö 29. 7.0.

Anmärkningar rörande isarnas tjocklek och styrka.

I.

¹⁾ Växlande mellan 15 och 20 cm, beroende på snötäckets djup. Mätningen gjord $\frac{1}{2}$ km ofvanom Ruuki forshufvud. ²⁾ Isen bestod af dubbla lager, det öfre omkring 16 cm tjockt. ³⁾ Stället något strömt. ⁴⁾ Kärnisen 14 cm. ⁵⁾ Marken på begravningsplatsen frusen till närmare 1 m djup. ⁶⁾ Snöns djup på isen 35 cm. ⁷⁾ Mätningen den 31 januari utförd i en öppen vak, hvarför troligen något för hög. ⁸⁾ Snödjupet på isen 32 cm. ⁹⁾ Å några ställen mätte isen 61 cm, å andra endast 28 cm. ¹⁰⁾ Enligt fiskares utsaga skall isen mellan Uleåborg och Karlö å vissa ställen varit t. o. m. mindre än 30 cm tjock. ¹¹⁾ Kärnisen 47,5 cm, flödvattenis 5 cm. ¹²⁾ Kärnisen blott omkring 30 cm. ¹³⁾ Å ställen med tjockt snöhölje endast 30 cm. ¹⁴⁾ Ställvis endast 62 cm. ¹⁵⁾ Afser kärnisen; flödvattenisen 5 à 7 cm, därpå snö. ¹⁶⁾ Kärnisen 53,5 cm, flödvattenisen 20,5 cm. ¹⁷⁾ Enligt sällskytternes förmodande ligger hela Bottenviken fast tillfrusen. ¹⁸⁾ Snötäckets djup på isen 15 cm. Mycket litet vatten i älften. ¹⁹⁾ Kärnisen 47—50 cm, flödvattenisen 7—8 cm. ²⁰⁾ I närheten af en öppen vak. ²¹⁾ Isen redan till hälften full af hål. ²²⁾ Det förra observationsstället var nu öppet. ²³⁾ Utanför Santahamina. Isens tjocklek torde ej hafva tilltagit mycket under mars t. f. af det tjocka snötäcket. Notkarlar uppgäfvos isens tjocklek till 60 à 90 cm. ²⁴⁾ Drifisens tjocklek mycket olika: från helt tunn till 52 cm. Där isen sköt ihop bildade sig packis på 3 à 4 m. Den 4—7 mars var hafvet fullkomligt täckt af stillastående is. ²⁵⁾ Den 28 april 50 cm djupt, rinnande vatten på isen. ²⁶⁾ Mycket vatten på isen. ²⁷⁾ Kärnisen 47,5 à 52,5 cm, flödvattenisen 10 à 15 cm. ²⁸⁾ Vatten på isarna i slutet af månaden. ²⁹⁾ Snön på isen 16 cm djup. Den 25 april vatten på isen. ³⁰⁾ Forshufvudet och kungsådran öppna. Vattenståndet var den 30 april 80 cm under medelvattennivån. ³¹⁾ Skeppsfarleden på hafvet mellan Karlö och Siikajoki; sommartiden går här ström. Notkarlar uppgäfvos att isen på sina ställen var 90 cm tjock. ³²⁾ Östermyra: Mycket vatten på isen. ³³⁾ Jalasjärvi, 30 oktober: Isen vid stränderna 3,5 cm, midtpå sjön 2 cm tjock.

II a.

Oktober 1891.

Enare: X 18—19 kärr och mossar bära fotgängare. XI 1—2 orkanlik storm och stark blida.

Torneå älf, Nedertorneå: X 21, isläggning. X 26, älven passerades till fots. X 27 älven passerades med häst.

Pöyltöjvärv, Kemijärvi: P-järvi isbelägges vanligen omkring 7 à 8 dagar senare än Kemijälf. I år (1891) afkyldes vattnet genom flere dagars stark bläst och isbelades så snart blästen afstannat samtidigt med Kemi älf, X 22.

Kemi älf, Kemi: Älven, som tillfrös den 28 okt. började slå upp på stridare ställen t. f. af blid väderlek den 30 och 31 oktober.

Simo älf, Simo: höll köra den 31 oktober.

Bottniska viken, Simo: tillfrös n. m. 25 okt. vid Simo kyrka; längre ut öppen vak synlig.

Muhosjoki, Muhos: Forsarna tillfröso den 25 okt.; den 27 okt. mycket flödvatten på isen, hvilket tillfrös den 30 okt.

Uleåborg: X 20—21, Pykkösjärvi och andra mindre träsk tillfrysas. X 20—29, fjärden utanför Uleå älf's mynning isbelades 2 à 3 km utåt, ända till Toppila sund samt bortom Hieta- och Nuottasaari. På strömdragen inom fjärden bibehöllo sig dock några öppna strimmor. Isen på de djupare lugnvattnen begynner bära skridskoåkare X 28—29.

Sikajoki, Paavola, Ruuki: X 19 första isbildningen på älven. XI 4 isläggning, XI 6 körbar is, XI 7 o. 8 blida.

Haapavesi: X 28 bar isen fotgängare.

Kalajoki, Ylivieska, Toivola: X 18 islossning; X 27 isläggning, isens tjocklek 0.5 cm; X 28 fullst. slädföre.

Lestijärvi, Toholampi: X 25 is vid stränderna, bar en karl; X 28 sjön fullständigt isbelagd.

Raumanjoki, Ylikannus: kommer från Lestijärvi och genomflyter Lestijärvi, Toholampi, Ylikannus och Himanko (Rauma) socknar till Bottniska Viken, tillfrös X 28 (ej de stridare ställena). XI 6 tillfrös fullständigt.

Alajärvi, n. m. X 19 kom första snön, men försvann kort därpå på denna ort; ungefär 1 1/2 mil mot öster fanns denna snö kvar ännu den 22 såsom ett mycket tunnt lager.

Vasa hamn: X 28 aftonen, skarp köld t. f. hvaraf is bildade sig närmast stränderna; X 29 morgonen, var isskorpan täckt af ett ytterst tunnt snölager; X 31 var isen försvunnen.

Finby å, Närpes: X 29 första isläggning, —8° C.

Längelmäki, Kirkonlahti och Junkinlahti: X 30 tillfrusna. X 31 Kirkonlahti litet öppnad på midten, men X 31 Junkinlahti fullst. betäckt med 1 1/2 cm is.

Ån mellan Nuutajärvi och Rutajärvi, Urjala: n. m. X 30 isbelades en liten starkt strömmande å, som förbinder Nuutajärvi och Rutajärvi. X 31 ånyo öppen; plägar ej tillfrysas för längre tid i gången än par dagar.

Siltjärvi, träsk i Mouhijärvi: X 30 isläggning, XI 1 islossning.

Punkalaitumenjoki: X 31 vatten på isen.

Paimionjoki, Somero: n. m. X 30 isläggning å de bredare ställena, men gick åter upp n. m. X 31.

Helsingfors' Norra hamn: X 26 på morgonen var hamnen från Brobergs kajen till Sörnäs isbelupen, endast här och där små vakar.

Helsingfors, den mindre dammen i Kajsaniemi: n. m. X 18 isläggning.

Nousunlahti, Kivijärvi kyrkoby: X 20, tillfrös sjön. X 23, säges poikatalvi kaikki. X 28, 1 km² isbelagd. X 31, tog andra förvintern slut.

Heinlaks viken, Pyttis: X 28, köldgrader så att Heinlaksviken h. o. h. isbelades. Heinlaksviken är en grund träskartad vik, som genom ett smalt sund står i förbindelse med en yttre fjärd, hvilken åter genom det långa och smala Hästholmssundet är förenad med Finska viken. X 31, isen åter smultit.

Pielisjoki, Kontiolahti: n. m. X 30 isläggning; X 31 blid väderlek, snön smalt till största delen — islossning?

Träsk i Savonranta: n. m. X 30 isläggning, X 30 och 31 blid väderlek.

Skogsträsk i Puumala: X 29 isläggning; X 20—22 tillfrös marken.

Valkjärvi: X 22 isbelades mindre vattensamlingar.

Juvanjoki, Tohmajärvi: X 21 tunn isbildning å stränderna.

Salmi insjö på Karlö: X 21 isläggning; marken tillfrös X 19—23 omkring 8 cm djupt.

Hafsvikarna kring Karlö: X 29 isläggning.

November 1891.

Torneå älf, Öfvertorneå: XI 9—12 omkring 1 dm flödvatten på isen.

Bottniska Viken, Simo: XI 3 hafsisen söndrad af stark NW-vind.

" " XI 6 tillfrös hafvet ånyo.

" " XI 9—10 rädde omkring 4° värme, vinden SE och S, hafsisen fullständigt söndrad; isen å Simo älf knappast hållbar längre.

" " XI 14 tillfrös hafvet ånyo.

" " XI 16 bar fotgängare.

Muhosjoki, Muhos: under november månad fanns ej flödvatten på isen.

Uleåborg: XI 3 sönderbröts den yttre isen på fjärden utanför U:borg af WSW-storm vid +5° temp.; de öppna banden på strömdragen längre inåt utvidgades betydligt; större delen af fjärdens is dock orubbad kvar samt bär på strömfria ställen ännu fort. skridskoåkare och t. o. m. fotgängare. XI 6, tillfrös fjärden ända till Varjakka med undantag af några fläckar på ett starkare och djupare strömdrag vid Hietasaari. Äfven reddan utanför Toppila sund isbelagd utåt så långt ögat når. XI 16 begynner man färdas med häst på isen.

Karlö (Hailuoto): XI 18 kördes med häst till Uleåborg. Natten emellan XI 5—6, hafvet isbelagdt, bröts upp af storm XI 6 på aftonen.

Sikajoki älf, Paavola, Ruuki: Isbelades XI 4, var körbar XI 6.

Lappo å, Nykarleby: XI 3 stark N-vind söndrade isen i älven.

" " XI 5 morgonen, var älven frusen, vakar här och där.

" " XI 6 bar isen mindre skridskoåkare, XI 8 höll fullvuxna personer.

" " XI 9 isen svag, XI 11 söndrad, XI 12 var en tredjedel af älven isfri.

- Lappo å*, Nykarleby: XI 14 började is lägga sig, XI 15 bar isen skolgossar.
 " " XI 16 tillfrös älfven mellan broarna, bar fullvuxna personer.
 " " XI 18 flödvatten vid stränderna.
 " " XI 24 bar älfisen häst med vattentina; XI 27, 28 och 30 flödvatten.
Långöfjärden, " X 29 till XI 9 voro stränderna af Långöfjärden och Hamnen tillfrusna.
 " " XI 9 isen söndrad och hopad hvarfals i land.
 " " XI 15 och 16 lade sig Långöfjärden helt och hållet.
Scinäjäki, Östermyra: X 28—29 tillfrös ån; flödvatten på isen ända till XI 16, då det hade försvunnit.
 " " XI 22—23 isen tilltog i styrka.

Vasa hamn: n. m. XI 16 och under dagen XI 16 tillfrös en stor del af inre hamnen; XI 17 nedtyngdes isen af snön, hvarför mera öppet; XI 18 mest issörja; XI 19 inre och en del af yttre hamnen täckt af tunn is; XI 21 hade vattnet nästan öfveralt sugit sig igenom snön, men började frysa, så att XI 22—23 hela hamnen frusen; XI 23 ångbåtstrafiken upphör; XI 24 inre vattnen frusna, isen bar fotgängare och till och med häst.

Karhijärvi, Lavia: X 30 tillfrusen till en tredjedel. XI 1 tillfrusen till hälften. XI 14 tillfrusen nästan helt och hållet, endast en ädra midtpå öppen. (Lavijärvi ännu öppen). XI 20 söndrade blåsten större delen af istäcket. XI 21 tillfrös h. o. h. — *Lavijärvi*: XI 21 tillfrös h. o. h. under lugn och köld.

Längelmävesi, Kirkkonlahti vik m. fl.: XI 6, natten emot denna dag tillfrös åno sjön.

Eräjärvi sjö, Orihvesi, Eräjärvi kap.: X 30, isläggning, — 10° C. XI 1—3, öppnades dessa dagar till följd af blida och stark blåst. XI 6—7, tillfrös natten mellan dessa dagar, — 8 à — 10° C. Emedan mycket snö låg på isarna voro dessa ej körbara ännu vid månadens slut.

Kalvola sjös norra del *Äimävesi*, Kalvola: X 30 tillfrusen. XI 1 delvis öppen. XI 4 fullst. öppen. XI 5 tillfrusen.

Bolstaholms träsk, Geta: X 30 en tredjedel af träsket isbelagdt. XI 22 is längs stränderna. XI 23 hela träsket isbelagdt.

Lojo sjös mindre fjärdar, Lojo: XI 21 isläggning, XI 25 beforos med häst.

Kardrag viken, Borgå skn.: X 30 bröts upp samma dag af NW-vind. XI 6 isbelagd. XI 8 bruten af flödvatten och SW storm. XI 12, öppen (utom vid stränderna) med ett från strand till strand gående bälte af hopfrusen drifis i mynningen. Viken och fjärden isbelagda XI 19.

Anm. Kardrag viken har godt lä för SW och är skyddad för andra vindar än NW.

Borgå å, Borgå stad: X 30 tunn is öfver hela ån, — 8° C. På e. m. och följ. dag blida (ända till + 7° C. i skuggan), hvarunder isen försvann från ån. XI 7, de delar af ån, där ångbåtar ej rört sig, isbelagda från denna dag. XI 15 den af ångbåtarna öppenhållna rännen tillfrös fullständigt.

Urajärvi sjö, Asikkala: X 30 de grunda vikarna isbelagda, — 7° C. X 31 vikarna isfria, W-vind, + 4° C. XI 5 vikarna isbelagda, — 4° C 8½ a. XI 6 isen å vikarna

sönderbruten af stark N-vind, — 7° C. *Sk a.* XI 8 stränder och vikar isbelagda ånyo och förblefvo så ändatill XI 19, då hela sjön isbelades.

Nurmijärvi, Nurmes: X 19 vikar isbelagda, senare gått upp igen. *Pielisjärvi*: X 19 grunda vikar isbelagda, senare gått upp igen. XI 8 vikar af P:järvi frusna. XI 15 fjärdarna isbelades.

St Michel: X 22, — 9° C. X 24 + 11° 8 C. X 30 — 10° 5 C. X 30 hamnen 1:a gången isbelagd, — 10° 5 C. X 30, Likolampi träsk tillfryser och isen kvarligger därå äfven öfver XI 3, då temp. steg till + 8° C. och hamnen öppnade sig utom vid stränderna. XI 6, en del af hamnen isbelagd, — 12° C. XI 8, hamnen isbelagd med 3 cm tjock is, som bar skridskoåkare. XI 13 isen i hamnen ung. 5 cm tjock. XI 11, sista ångbåt anlände. XII 22, isarna nästan snöfria, rågbroddarna bra nog gröna och nästan snöfria.

Ladoga, Impilahti vik: XI 20 tillfrös, XI 27 befors med häst.

Suojärvi sjö: n. m. XI 5 tillfrös sjön fullständigt; dock finnas många öppna vakar, hvilket sällan iakttagits i denna sjö; XI 25 inga vakar mera synliga.

Bottniska viken, Karlö, Kesti: n. m. XI 6 isbelades hafvet omkring Karlö åt Uleåborg och Siikajoki till; XI 6 aftonen, bröts isen af storm; XI 14 hafvet isbelagdt åt Uleåborg till, XI 15 åt Siikajoki sidan; XI 30 svallade hafvet fritt vid Karlös NW-stränder. Denna höst iaktogs öppna vakar i hafsisen ännu 5 dagar efter isläggningen.

Delet, Vårdö: XI 27 vikar och sund isbelades; XII 1 alla sund öppna.

December 1891.

Muhosjoki, Muhos: XII 5 mycket flödvatten på isen.

Monofjärd, Oravais: XII 5, 6, 10, 11 och 20 flödvatten på isen.

Närpes å, Öfvermark: XII 12 mycket flödvatten på ån.

Östersjön; Föglö Degerby: Degerby redd isbelagd XII 19, öppen XII 20. Isbelagd I 10, 1892.

Östersjön, Bromarf kyrkoby: XII 17 stränderna isbelagda. XII 29 svag is, ställvis öppet.

Fasarby invik, Pernå: XI 14 isbelades och kördes delvis med häst. XI 30 icke farbar till följd af snötryck och uppsjö. Tillfrös ytterligare natten mot XII 9. Sedan XII 11 kört öfver med häst. XII 17 farbar med häst öfveralt.

Iisvesi, Rautalampi: XII 5 och 6 flödvatten vid stränderna. Samma dagar öppnade sig vakar vid observationsstället (Vekaraniemi), uti hvilka isen bröts i bitar. Från samma tidpunkt har isen varit snölös hela månaden till slut. — *Iisvesi* hör till Rautalampi stråten af Päijänne vattensystem och utflyter genom Vaajasalmi i Nokinen fors; *Iisvesi* är ung. 30 km lång och 5 km bred. Vaajasalmi och Nokinen fors voro öppna ännu i början af December.

Pihtipudas å, Pihtipudas: XII 5 ån öppen på sina ställen; XII 7 frös ån; XII 21 flödvatten på isen; XII 22 frös ån; XII 28 ån under vatten.

Puumala ström, Puumala: XII 8 tillfrös andra gången, XII 18 tillfrös tredje gången. Emellan dessa isläggningar var strömmen öppen midtpå i kungsådran — omkring XII 11—12. Samma plägar förhållandet vara med de åt N och NE befintliga strömmarna

Osman-askele, Pahikka o. a. samt de i SW och W belägna: Niinisaaren- och Raunio-virta, Lietsalmi m. fl.

Vuoksen, Jääskis: XI 21, Ehatus och Vuoksen frusna till närheten af bron. XI 25, Ehatus och Vuoksen frusna ända till bron. XI 28, Ehatus och Vuoksen frusna ända till Rapasenkorva (3 km uppåt fr. bron). XII 3, Vuoksen börjar gå upp igen. XII 5, Vuoksen öppen ända till Ehatus. XII 20, Vuoksen frusen närmare bron. XII 28, Vuoksen åter öppen ända till Ehatus.

Viborg: XII 5 öppnade sig Huusniemi sund, starkt strömdrag. XII 18—19 n. emellan dessa dagar isbelades Huusniemi sund fullst. XII 20 gick H—mi sund åter upp. XII 22 tog tövädret slut.

Riihipiha vik af Ladoga, Kronoborg: XII 5—6 flödvatten på isen; XII 10—13 åter flödvatten på isen.

Bottniska viken; Karlö, Kesti: XII 20 steg hafsytan 185 cm öfver vattennivån i »Salmi» sjö. Hafsisen tilltager ej i tjocklek, då vattenståndet är högt. Det öppna vattenet har under denna månad nått fram ungefär till midten af fjärden, till linjen Karlö—Siikajoki, samt på norra sidan till linjen Karlö—Ijo.

Tuna vik af Lumparen, Finström: n. m. XI 28 isbelades viken; XII 10 viken åter öppen; XII 13 isläggning.

Januari.

Pihitipudas å: I 1 ån frusen.

Päijänne, Korpilahti: flödvatten har funnits på isen, men genom källden kring I 16—24 tillfrös detta.

Fredrikshamn's redd: I 6—9 flödvatten på isen.

Puumala ström: I 1—2, 10, 19 isbelades strömmen; I 6—8, 12, 29 gick strömmen åter upp på de stridaste ställena.

Östersjön, Bogskärs fyr: vid januari månads utgång hade någon isbildning i hafvet ännu ej inträffat.

Delet, Vårdö: I 22 uppstod en stor råk i Delet.

Finska viken, Borgå skärgård, Kardrag: I 6—8 flödvatten på Kardrag fjärden.

„ Huusniemi sund, Viborg: I 8, 11 gick sundet upp; I 10, 18 isbelades sundet.

Februari.

Monoffjärd af Bottniska viken, Oravais: II 3 flödvatten på isen.

Isvesi, Rautalampi: II vid slutet, snö på isarna och flödvatten öfveralt, öppningar i isen vid stränderna. I Vaajasalmi och Nokinen fors hafva de öppna ställena blifvit större.

Päijänne, Korpilahti vik: under månaden rikligt flödvatten på isen.

Puumala ström: II 6, 16 isbelades strömmen fullständigt; II 11, 21 gick strömmen upp i strömhvirflarna.

Riihipiha vik af Ladoga, Kronoborg: under hela månaden har det funnits flödvatten under snön på isen.

Bottenhafvet, Sälkärs fyr: Sedan II 1 fanns issörja å fjärden mot land; från II 15 stod isen å fjärden fast; II 20 var blåis öfver hela hafvet, men ESE blåst på aftonen ref till en del upp isen i hafvet. II 29 låg hela hafvet.

Östersjön, Bogskärs fyr: II 9, 10 och 11 passerade en mängd sönderdelad och tunn drifis. Största tjockleken af de bitar, som landade på Bogskär, var omkring 14 cm; II 16 f. m. och n. m. II 28 isbelades hafvet med tunn blåis, som bröts upp samma dagar af blåst; II 29 blef drifis åter synlig i N och E.

Finska viken, Huusniemi sund, Viborg: II 11 och 21, då töväder inträffade slog sundet upp; tövädret slut II 22 morgonen. Natten mot II 17 isbelades sundet.

Mars.

Bäckar, G:la Karleby: III 28 började vatten samla sig på ångar och lägre belägna öppna fält. III 30 började bäckar rinna.

Lappo älf, Nykarleby: III 17 flödvatten under snön på isen.

Nunta- och Rutajärvi, Urjala: flödvatten på isen hela månaden.

Iisvesi, Rautalampi: III 20 öppnade sig en större vak i Vekarasalmi.

Pihitipudas å: III 19 en del af ån under flödvatten; III 26 uppkommo flere vakar i åisen.

Puumala ström: III 2 strömmen fullständigt isbelupen; III 8 öppnade sig strömmen åter midtpå. Efter denna dag tillfrös stömmen ej mera fullständigt. Under kallare nätter var den något isbelagd, men väckte åter under dagens lopp.

Östersjön, Bogskärs fyr: under mars månad fanns mycket is i hafvet. Från III 4 till III 11 var intet öppet vatten synligt, hvarför fyren var släckt. Därefter stod isen mest mot Ålands skärgård. Under hela tiden var isen i rörelse, beroende af vinden och strömmen.

Finska viken, Huusniemi sund, Viborg: Natten mot III 1 isbelades sundet; n. m. III 12 gick sundet åter upp.

April.

Kajana älf, Kajana: IV 28 vatten på isen.

Muhos älf, Muhos: IV 23 regn, älfisen under vatten; IV 28 rinnande flödvatten på isen.

Seinäjäoki å, Östermyra: IV 30 flödvatten på isen.

Lappo älf, Nykarleby: IV 28, ända till denna dag fanns så litet vatten i älfven, att ej ens forsarna mäktat befria sig från is, endast en smal ränna öppen. Sagda dag lossnade några isblock; IV 24—25 öppnade sig en ränna mellan forsarna i staden; IV 29 steg flödvattnet upp på älfisen, som härefter ej mera kunde beträdas; IV 30 steg vattnet hastigt i hafvet och i älfven — stark blåst.

Vasa, inre farvattnen: IV 29 hade man ännu färdats (med häst?) öfver isen, hvars styrka dock märkbart aftagit under de sista dagarna.

Urkala: Till följd af den ovanligt myckna snön äro isarna öfverhufvudtaget svaga, oaktadt sträng köld varit rådande under vintern. Flödvattnet, som steg upp på isen i februari, var kvar å densamma hela vintern.

Lojo sjö, Lojo: IV 15 öppnade sig ett något strömt sund; IV 26 slogo vakar upp; IV 28 iakttogs fina hål i isen.

Borgå å, Borgå socken: IV 13 kunde man ej längre befara isen med häst.

Fasarby invik af Finska viken, Pernå: IV 21 befors vintervägen öfver viken till Sarfsalö landet sista gången med häst.

Iisvesi, Rautalampi: Isen var i slutet af månaden snöfri och betäckt med flödvatten. Öppningar i isen.

Päijänne, Korpilahti: IV 30 isen ännu fullkomligt hel; snön nästan fullständigt försvunnit från isen.

Pieni Raudanvesi, Saima, Rantasalmi: IV 30 kördes ännu på isen.

Puumala ström, Saima: IV 19 forshufvudet och kungsådran öppna; IV 23 vidtog trafiken med färjan öfver strömmen.

Lappvesi: IV 19 märktes en betydlig vattenökning i en nära Simola station rinnande å; IV 26 funnos många öppna ställen i samma å, på andra ställen åter hade isen sjunkit till botten; V 3 återstodo endast enstaka isstycken.

Vuoksen, Andreæ: IV 5 bröts isen, men ännu de sista dagarna af månaden fanns is längs stränderna.

Delet, Vårdö: IV 3 började Vårdö strömmen, som för till Delet, rinna; IV 1—4 växlade vattenståndet i sjön mycket; IV 26 små träsk och sund afkastade sitt istäcke; IV 23—29 gingo de yttre fjärdarna och Delet upp.

M a j.

Tana älf, Utsjoki: V 6 säges isen vara dålig; V 24 svag och full af hål.

Kaamas älf, Enare: V 27 regn hela dagen, Kaamas älf is lättade sig. Flödvattnet lade sig åter och isarna på sjöarna voro ännu farbara; V 31 Kaamas' älf is dålig, men ingen flod att föra den bort.

Ounasjoki, Kittilä: Från V 20 steg vattnet i Ounasjoki; V 25 rörde sig isen; V 26 gick isen; V 27 älfven isfri; från VI 1 aftog vårfloden.

Kemi älf, Kemi: V 18 gick isen vid mycket lågt vattenstånd. Någon egentlig islossning var det ej denna vår, ty isen smalt nästan på stället. Våren ovanligt kall, starka N-vindar.

Sotkamo: V 31 var isen på de större fjärdarna i rörelse.

Fjärden utanför Uleåborg: V 17—23 fjärden öppnade sig; V 30—31 isen i hafvet så mycket skingrad, att fartyg kunde framtränga från Uleåborg till Brahestad.

Lestijoki älf, Toholampi: V 5 forsarna på långa sträckor öppna; V 9 gick isen i älfven.

Alajärvi sjö, Alajärvi: V 14 var vattenståndet i sjön högst; V 17 strök isen i den mindre delen af sjön.

Bottniska viken, Jakobstad: V 23 inkom första fartyget, en galeas; V 24 inkom ångfartyget »Vega», mycket drifis synlig.

” Nykarleby: V 31 inkom ångbåten »Tärnan».

” Vasa: V 1 öppet vatten mellan staden och Sandö vid järnvägsbanken, likaså nära Brändö; då öppningarna voro temligen stora torde de hafva uppkommit redan den 30 april; V 4 sågos vandrare på isen; V 6 hela sundet mellan staden och Sandö öppet; V 11 eller någon dag tidigare Metviken öppen; V 13 hela inre hamnen och stadsfjärden öppna; V 17 inkom den första ångbåten efter stark och långvarig isforcering.

Lavtjärvi sjö, Lavia: V 14 isen delvis i bitar i NW delen af sjön; V 17 blef omkring $\frac{1}{8}$ af sjön (NW delen) isfri; V 19 sjön isfri.

Karhijärvi, Lavia: V 11 en del af isen söndrad i stycken; V 15 isen i bitar, i rörelse; V 18 sjön blef isfri under stark bläst.

Fjärdarna N och S om Kauttu ström, Ruovesi: V 12 bröts isen; V 20 fjärdarna isfria.

Näsijärvi, Tammerfors: V 15 öppet vid stränderna; V 21 isen står längre bort från stranden än förut; V 22 isen i rörelse; V 23 sjön öppen; is torde hafva funnits längre bort vid någon strand, emedan svag hägring iaktogs.

Helsingfors' hamnar: Islossningen V 5—7 försiggick under rådande stark E-vind.

Finska viken, *Fasarby invik*, Pernå: V 6 isbelades viken till största delen; V 7 isstyckena drefvo för stark bläst och krossades; V 8 hela viken isfri.

Iisvesi, Rautalampi: V 8 redan öppna ställen isbelades; V 30 hade vattenståndet ökat med 45 å 50 cm.

Saima, Nyslott: V 21 första ångbåten norrifrån; V 22 första ångbåt från Varkaus; V 23 första ångbåt från Villmanstrand.

Puumola ström: V 8 isen på fjärden nedanom strömmen i rörelse. V 9—14 träskstränderna samt vikar, sund och strömmar i Saima öppnades; fjärdarna midtpå ännu isbelagda. V 21 ankom ångbåten »Suomi» från Viborg; V 22 anlände »Ilmari» från Varkaus; natten mot V 26 isbelades Lietvesi fjärd änyo.

St Michel, hamnen: V 11 innersta delen af hamnen öppen; V 21 första ångbåt från Juurinsalmi; V 25 afgick första ångbåt till Villmanstrand.

Ladoga, Kronoborg: V 9 öppet vatten synligt i Ladoga.

Jänisjärvi, Tohmajärvi: V 3 isen ännu så stark att man åkte öfver med häst.

Juni.

Kaamas älf, Enare: VI 3 försvann isen å älfven utan flod.

Taivalkoski: VI 4 voro ännu de större sjöarna mer eller mindre isbelagda.

Suomussalmi: VI 3 kunde Niskanselkä fjärd redan befaras med båt.

Uleåborg: VI 3 inkom det första fartyget.

Bottniska viken, Karlö: VI 9 ingen is mera synlig.

II b.

November 1891.

Marjanemi fyr, Karlö, 16: första gången med häst till Uleåborg; 17: jämt snöfall, godt slädföre; 23: is i hafvet så långt man ser; 26: fyren släcktes.

Tankar fyr, 26: issörja; 27 och 28: fast is till Tankar; 29 och 30: issörja.

December 1891.

Ulkokalla fyr, 14—15: drifis öfveralt; 16—31: drifis. — Uti skärgården längs kusten fanns is redan i november, hvaremot hafvet var isfritt till den 11 à 12 december, då hela omnejden plötsligt blef betäckt med issörja, som sedan småningom bildade sig till fastare is.

Tankar fyr, 1—2: issörja; 3: fast is vid Tankar; 4—5: issörja; 6: hafvet öppet; 8: issörja; 9: fast is vid Tankar; 10—13: issörja; 14—19: hafvet tillfruset; 20: drifis; 24: issörja; 25—29: drifis; 30: hafvet isfritt.

Sölgrunds fyr, 19 och 31: issörja.

Sebbeskärs fyr, 19: hafvet isbelagdt, men kort därpå åter öppet. — De sista fartygen syntes inkomma till Råfsö den 26 november.

Utö fyr, 11: inkommo de sista fartygen, två seglare; 16: gick det sista fartyget, en ångare, till sjös.

Söderskärs fyr, 18: iaktogs is omkring 1 mil i N från båken; 19: isband en half mil i N och E om båken, som hoppackades mot land af SW-vind.

Januari 1892.

Ulkokalla, 1—31: is öfveralt. Hafsisen blir under vanliga vintrar stående i februari eller mars. Under januari 1892 var hafvet mer eller mindre betäckt med drifis, som blef fullkomligt stillastående den 30 januari.

Tankar, 1: issörja; 2—3: fast is till Tankar; 4—31: hafvet tillfruset, fast is.

Sölgrund, 1—31: hafvet belagdt med fast is och drifis.

Sebbeskär, 2—4: hafvet isbelagdt; 5 och 8: drifvande isbälten; 11—12: hafvet isbelagdt; 13—14: drifvande isbälten; 17—23: hafvet isbelagdt; 24: isen sönderstyckad; 26—28: hafvet uppfyllt af drifis så långt ögat når. — Temperaturen var öfverhufvudtaget låg under januari, vindarna, mest från S och SE, åtföljdes af ymnig snönederbörd (yrväder); några svårare stormar inträffade dock ej. Hafsisen var såsom alltid i drift.

Utö, 2: strandis första gången i Utö hamn; 18: strandis för andra gången; 20: isbelades Utö hamn till hälften.

Hangö, 10 morgonen: tunn blåis från fasta landet till Rågskår; 13 morgonen: ingen is synlig; 16 morgonen: tunn is till Lindskär, hafvet betäckt med tunt isskum; 17: den tunna isen har drifvit ut till hafs, men inre reddan är isbelagd; 18: isen stod ända till Lindskär, sjörök på hafvet till 10 a; 19: hafvet betäckt med isskum; 20: drifis och sjörök på hafvet; 23: den grofva isen har drifvit 3 minuter ut till hafs

(vinden ENE), sjörök öfver hafvet; 26 morgonen: en blå rand öppet vatten syntes från lanterninen; 29: isen på hafvet håller på att skingra sig; 31: öppet från båklandet till Lilltärnan, drifis i hafvet.

Söderskär, 2: N om båken, fullt med is drivande ut till sjös; 5: fast is N om båken samt i hafvet fläcktals så långt man kan se; 6: isen sönderbruten af stark S-vind, öppen sjö omkring 1 mil N om båken; 10: hafvet fullt med drifis rundtomkring så långt man ser, isen drivande W-vart; 13: S-vind har åter packat ihop isen; 15: drifis så långt man ser; 16: fast is N om båken; 18: gångbar is N om båken; 21: fläcktals is i hafvet, sjörök; 23: isen i hafvet löper W-vart, sjörök; 26 is i hafvet så långt man ser. 27: var isens tjocklek 1 mil S om båken 19 cm, isen i rörelse för S-vind; 29: hafsisen, sönderbruten öfveralt af S- och W-vind, drifver E-vart.

Februari.

Ulkokalla, februari månads väderlek var merendels lugn, dimmig och kall, ända till —30°. Hafsisen, som är 74 cm tjock och betäckt med ett 59 cm tjockt snölager, står fullkomligt hel och orörlig, hvilket är ett säkert tecken att sjön N om Kvarken är alldeles full med is. — Tiden för navigationens öppnande i dessa farvatten torde därför komma att draga sent ut på våren (Ulkokalla 1 mars 1892).

Tankar, fast is i hafvet hela månaden.

Silgrund, hafvet belagdt med fast is och drifis hela månaden.

Sebbskär, 1: fast is i hafvet; 3—4: drivande isbälten; 11—13: ingen vak synlig i hafsisen; 15—17: en smal öppen rämma W om Sebbskär; 19—21: ingen vak synlig i hafsisen; 22—24: en bred vak i hafsisen W om Sebbskär. — Temperaturen var i allmänhet låg och kölden stundom rätt bister t. o. m. den 20; därefter mildare väderlek, svaga S-vindar och ofta molnfri himmel. Nederbörden var ringa under denna månad, dimma förekom ofta, stundom yrväder. De sydliga vindarna voro, isynnerhet under senare delen af månaden, ihärdigt rådande. Hafsisen var i allmänhet ganska stadig.

Märket, 5—9: is; 19: is; 22—29: drifis.

Bogskär, 9: spridd drifis, på aftonen rundt kring båken; 10—11: drifis; 11: på aftonen intill båken; 16: isbildning i hafvet; 26: is synlig i NW; 27: is synlig W och NW; 28: blåis, isbildning; stark tjocka hela dygnet; 29: blåis.

Utö, 2: Utö hamn isfri; 5: strandis för tredje gången; 6: Utö hamn helt isbetäckt och inomskärs is öfveralt; 8: hafvet isbelagdt par mil utåt; 11: hafvet isfritt intill Utö-landet; 20: hafvet isbelagdt tre mil utåt.

Hangö, 1: ingen grof is synlig; 2: drifis i hafvet; 3: en minut utanför Lilltärnan finnes drifis, i SE synes ej öppet vatten; 5: isranden står vid Stortärnan och Södra Kläfskär; 6: hafvet fylldt med is, packis på 10 minuters afstånd; 7: ifrån Lilltärnan sträcker sig en 3 min. bred, öppen rämma; 8: hafvet fylldt med is; 9: smal öppen rämma i hafvet; 10: ifrån Lilltärnan går en öppen rämma utmed kusten; 12: isen S om båken sönderbruten; 13: i SE och SSE finnes en bred vak till Lilltärnan i S, i SSW och SW likaså en bred öppning; 14: större öppna vakar i hafvet; 15: flere öppna rännor i hafvet; 16: tunn is på hafvet, sjörök; 19: den fasta isen står till Lilltärnan, hafvet fylldt med drifis; 28: ifrån Lilltärnan sträcker sig en större öppning på 4 minuter.

Söderskär, 2: Öppet vatten ej synligt, isen hoppackad af S-vind; 5: N-vind drifvit isen S-vart och öppnat en c. 1 mil bred ränna; 8: is öfveralt i hafvet så långt man ser; 13: frisk NE-vind har öppnat sjön jämt från båklandet, sträckande sig åt S omkring 1 1/2 mil (6 eng. mil); 14—15: stundom blåis fläcktals öfver vaken, som åter öppnats af vinden; 16: sjörök längs kusten, blåis längre ut; 17: blåis öfveralt; 18: is så långt man ser, hoppackad af S-vind; 19 på morgonen: öppen ränna i hafvet; 20: hafvet fullt med is; 22: hafsisen i sakta rörelse N-vart; 27: öppet vatten har ej varit synligt sedan den 19; 28: till följd af NW-vind har isen under natten öppnat sig längsmed finska kusten i en 1 mil bred ränna; 29: en omkring en mil bred öppen ränna utmed kusten, blåis fläcktals.

M a r s.

Ulkokalla, 1—27: fast is öfveralt; 28—31: några mindre vakar hafva numera öppnat sig i hafsisen; 30: hafsisen, som stått fullkomligt orörlig sedan den 30 januari, kom denna dag i rörelse t. f. af häftiga vindar.

Tankar, fast is i hafvet hela månaden.

Sälgrund, hafvet belagdt med fast is och drifis.

Sebbskär, 1—17: hafvet isbelagdt; 18: hafsisen W om Sebbskär sönderstyckades under stark SW-vind och försvann; 25: från denna dag till månadens utgång var hafvet åter fyllt med drifis. — Förra hälften af månaden var det fortfarande ganska stadig köld, vindarna svaga, mest från S och E — Under senare delen af månaden var temperaturen högre och vindarna från S, W och NW.

Märket, 1—22: hafvet fyllt med is. Hafvet omkring fyren var ej tillfruset denna vinter.

Boyskär, 1: drifis och issörja; 2—3: hafvet fullt med drifis; 4—11: hafvet belagdt med fast is; 4: fyren släcktes; 11: fyren tändes; 19 på aftonen: drifis kring fyren; 20: i hafvet drifis, som på morgonen och vid middagen stod omkring och intill Bogskär; 21—22: spridd drifis; 24: is i NW—NE; 25: is i N och NE; 28: spridd drifis i NW och NE; 29: is i NW och NE.

Utö, 1: isen inomskärs kan befaras med häst; hafvet är betäckt med fast is 1 1/2 mil ut till sjös, längre utåt öfveralt drifis till syranden; 31: inomskärs ligger isen ännu fast och hafvet är fyllt med drifis öfveralt.

Hangö, 1: den grofva isen har drifvit ut till hafs, tunn is har bildat sig i stället; 5—9: bred öppen ränna i hafvet; 10: hafsisen har drifvit till den fasta iskanten; 11: flere öppna rännor i hafvet; 12: öppet vatten synligt i SE och S; 14: öppet vatten på 7 minuters afstånd från baken; 16: isranden är 4 minuter irån baken; 21—23: stor bred ränna i hafvet; 24: isranden är 1 minut från baken; 26: fasta isranden är vid Stölskär och Lilltärnan; 28: öppet vatten till båklandet, drifis i hafvet; 29: hafvet fyllt med drifis; 31: öppet vatten till fasta landet.

Söderskär, 1: blåis fläcktals; 2: blåis öfver största delen af rännan, endast vid fasta isbrädden inåt land öppet; 3: blåis öfver hela rännan; 5: under natten ha rännor åter öppnat sig i den nya blåisen; 8: rännan i hafvet har betydligt utvidgats under natten; 9: rännan i hafvet ihopskjuten, vakar här och där; 20: is så långt man ser, en

och annan öppen ränna; 23: is så långt man ser med stora öppna vakar emellan. N-storm slet på aftonen (kl. 9) lös isen jämt med båklandet; 24: isen utdrifven af frisk NW-vind, öppen sjö i hafvet; 26: stark NW- och WSW-vind har gjort öppen sjö i hafvet samt till en $\frac{1}{4}$ mil i N om båken; 30: stark WSW-vind har sönderbrutit isen till 1 mil N om båken; 31: hafvet inom synkretsen nästan alldeles isfritt.

April.

Ulkokalla, is öfveralt hela månaden. Vid slutet af april och början af maj hade hafsisen ännu ett vinterlikt utseende, men rörde sig dock vid starkare vindar. Isen omkring Ulkokalla och isen inåt land står ännu alldeles fast.

Tankar, fast is hela månaden.

Sälgrund, hafvet belagdt med fast is och drifis.

Sebbskär, 1: hafvet fullt med drifis; 14: drifisen i rörelse; 18: en öppen ränna i drifisen; 20: isen drifver W-vart (vinden NE 3 à 6); 23: en stor vak, vinden svag S; 26: fast is ännu mellan Sebbskär och fasta landet.

Bogskär, 1: is i NW och NE; 3—5: drifis passerat dessa dagar för NW3, oftast omgett klippan; 7 på morgonen: drifis intill och omkring Bogskär, NNW4.

Utö, 18: hafvet isfritt intill land; 21: första inkommande fartyg; 24: Utö hamn till hälften isfri; 28: Utö hamn isfri; 29: första utgående fartyg; 30: öppet vatten 3 mil innanför Utö.

Hangö, 2 aftonen: inre och yttre reddarna fyllda med is; 9: hafvet isfritt, reddarna isfyllda.

Söderskär: 1: is iaktogs i SE och vid östra synranden; 2: några mindre issträngar synliga i hafvet; 6: is i hafvet inom synhåll; 9: ingen is synlig i hafvet; 11: is utdrifvande för NW-vind; 13: några mindre issträngar synliga i SE; 15: fasta isbrädden en mil i N från båken, ingen drifis synlig i hafvet; 17: den första ångaren, ingående till Helsingfors; 19: is, drifvande ut för NW- och NE-vind; 22: is synlig österut; 24: ingen drifis synlig i hafvet; 27: första segelfartyget, styrande österut; dritis synlig E-ut, men sedan denna dag har ingen drifis mera varit synlig; 30: den fasta isen synlig omkring $1\frac{1}{4}$ mil i N om båken.

Maj.

Ulkokalla, 1—19: hafvet isbelagdt öfveralt, men isen dock rörlig för starkare vindar; 19: bröts isen mellan fasta landet och Ulkokalla af frisk SW (5 Beauf.) och sedan dess var delvis öppet vatten inåt land; 23: delvis öppet vatten omkring Ulkokalla; 27—29: bröts isen omkring själfva klippan, ingen fast is vidare; 28: tändes fyren; 29: syntes det första fartyget, en skonert, inpackadt i isen i W på omkring 3 miles afstånd från fyren. Samma dag vid solnedgången syntes en större ångare, långsamt forcerande isen, gå N-vart.

Tankar, 1: hafsisen i rörelse, SW 8 à 9; 2: fast is till Westerbådan; 3—19: drifis; 19—20: blef farleden isfri; 21—26: drifis i hafvet; 23: inkom ångbåten »Iris»; 27: inkom första segelfartyget.

Sälgrund, 1—5: hafvet fylldt med is; 10: inkom det första fartyget, ångbåten Telegraf.

Sebbskär, temperaturen i allmänhet låg under maj. — Den 6 och 7: starkt yr-väder från NE, flere tum tjockt snötäcke på marken; 13: under loppet af denna dag försvann all is från stränderna; 18: en mycket häftig snöby från 11 a till 4 à 5 p.

Utö, 6 och 7: snöfall; 18: snöfall 3,30—4,30 p. — Vinden var på morgonen SSW3, vid middagen och på aftonen NNW 4 à 3 och barometern utvisade resp. 753.3, 753.8 och 759.5 mm.

Söderskär, 2: inkom det första fartyget, en ångbåt, till Borgå; 3: regn 7,30—8,45 och 10,12—11,50 a, åska 9,25—9,35 a. Regnet, som föll vid ENE à NE4, var lerblandadt och nersläde fönster, dörrar och trappor; 6: vid tiden för fyrens tändning iakttoogs drifis i E, som dref ut för frisk ENE; 7: drifis i E, omkring en half mil från båken; efter denna dag var ingen drifis vidare synlig; 10: utgick första fartyget från Borgå.

Öfversigt.

Snöförhållandena i Finland vintern 1891—1892.

1. *Första snöfallet* hösten 1891 inträffade den 5 september i Sotkamo och den 6—7 september i Enare, Sodankylä och Kuolajärvi och omfattade således egentligen nordligaste Finland till 67:de breddgraden. I Kittilä föll dock första snön först den 3 oktober. I slutet af september förekommo äfven snöfall å spridda orter i landet, sålunda i Lillkyro den 22, i Ilomants den 23, i Wiborg och Kuusamo den 24.

Under dagarna 18—23 oktober föll därpå snö öfver hela landet med undantag af Åland. Redan den 13 oktober började ett lufttrycksminimum tränga in öfver Skandinavien från Atlanten och den 18 omslöt en säckformig utbugtning af detsamma mellersta Skandinavien och södra hälften af Finland. Regn, flerstädes snöblandadt, föll denna dag öfver hela Finland söderom Uleå älf vid S—SE vind, medan i trakterna norrom Uleå älf föll snö under rådande ostlig blåst. I Punkalaidun, SW om Tammerfors, förekom sistnämnda dag åska med hagelfall under det att i det närbelägna Urdiala föll snö. Dessa orter befunno sig inom ett långsträckt område eller en „ränna“ med lägsta lufttryck, hvars ostsydostliga längdriktning angifves af orterna Kristianssund (745.1 mm), Hernösand (745.8 mm) och Tammerfors (745.9 mm). Den 19 oktober omfattade minimets centrum mellersta och

sydöstra Finland, vindarna blåste å de flesta orter från NW, N och NE och temperaturen var på morgonen under 0° i norra Finland. Den 20 oktober visade termometern köldgrader öfveralt utom på Åland. I Åbo iaktogs is i vattensåar på morgonen denna dag och i Kajana rådde 7° köld. Den 21 och 22 hade kölden fortfarande ungefär samma utsträckning öfver landet och var starkast i norra Finland, där man i Kajana och Uleåborg antecknade 10° köld. Vindarna blåste dessa dagar från E—NE (den 21) och ESE (den 22).

På Åland med kringliggande skärgård samt i sydvästra Finlands kusttrakter till Hangö udd i öster, i hvilka trakter lufttemperaturen faller långsamt under hösten, uppträdde snön först i november. Den 4 november antecknades första snöfallet å de flesta orter på Åland, den 5 i Bromarf och Angelniemi, den 14 i Vestanfjärd, den 15 i Geta och Utö samt den 19 i Nagu. Väderleksläget dagarna 4—5 november utvisade lågt lufttryck, under 755 mm, öfver Ishafvet och Hvita hafvet, högt lufttryck, 770 å 775 mm, öfver södra och mellersta Skandinavien samt N-vindar och frost i Finland (Kajana — 8°, Mariehamn 0°).

2. *Ett stadigvarande snötücke* uppstod tidigast, eller under senare hälften af oktober, i Lappland samt nordligaste delen af Österbotten till gränsen Simo—Pudasjärvi—Suomussalmi i söder. Hithörande data äro för Enare: 16 oktober, Sodankylä och Kuusamo 18, Öfvertorneå, Kemijärvi, Kuolajärvi, Simo och Pudasjärvi 23 samt Suomussalmi 25 oktober. *Slädföre* uppkom å dessa orter samtidigt med att marken blef betäckt för vintern utom i Kuusamo, där den 24 oktober, Kuolajärvi den 25 oktober och Enare medlet af november angifva ifrågavarande datum. Från Åbo omförmäles att ett tunnt snöhölje täckte marken därstädes den 27 oktober på morgonen.

Den 5 november, eller vid samma tid som de första snöfallen på Åland inträffade, täckte ett för vintern fortbestående snöhölje marken i norra och östra Finland till en gränslinje i W och S gående från närheten af Uleåborg genom Iisalmi, Kuopio, Jorois och Parikkala till Jaakkima vid Ladoga.

Den 13—14 november snöbetäcktes marken för vintern i det öfriga Finland med undantag af kustremsan mellan Raumo och Ekenäs samt det s. k. Karelska näset mellan Ladoga och Finska viken. Väderleksläget vid denna tidpunkt företer högt lufttryck, 770 mm, i NW-Ryssland, lågt — 750 mm — i sydvästra Norge samt SSE å SE vindar. I sydöstra delen af Wiborgs län täcktes marken med snö mellan den 16 och 20 november och i de ofvannämnda kustorterna samt på Åland omkring den 28 november. Snötäcket i sistnämnda trakter blef dock ej liggande längre än till 3 å 4 december, hvarefter marken var snölös ända till början af (1 å 7) januari 1892, då marken slutligen äfven här erhöll ett för vintern bestående snötäcke.

Trakterna norr om Ladoga, hvilka redan den 5 å 6 november hade ett tunnt snöhölje, voro mångenstädes, såsom t. ex. i Tohmajärvi och Impilahti, åter snöfria från den 11 till den 17 november. Likaså var marken i omnejden af Kuopio bar under dagarna 9—14 november.

Slädföre uppstod å de flesta orter under dagarna 14—20 november. För uppkomsten af *slädföre* äro enligt de föreliggande uppgifterna ett snöhölje af i medeltal 7 cm djup nödvändigt. Uppgifterna om snödjupet vid tiden för *slädförets* uppkomst växla mellan 3 och 11 cm; oftast möter dock uppgiften 7 cm. Olikheter i detta afseende framkallas tydligen af temperaturen och markens beskaffenhet.

Närmare upplysningar i afseende å de under punkterna 1 och 2 behandlade förhållandena lämna tabellerna A och

B å sid. 116—117 i föreliggande arbete samt tabell I å sid. 12—19 i uppsatsen „Snö- och isförhållandena i Finland år 1891“.

3. *Snötäckets tillväxt och största djup under de särskilda månaderna.* Af uppgifterna i tabellen å sid. 89—93 framgår att *januari månad medfört den största snönederbörden å de flesta orter.* Antalet i sagda tabell upptagna stationer utgör 150. Å 85 af dessa har största totala snötillökningen egt rum i januari, å 25 i november, å 11 i december, å 9 i februari, å 1 i mars och å 1 i april. I Paavola var tillökningen lika stor under november och januari, i Sakkola under december och januari och i Seinäjoki under november och december. I 15 fall har tiden ej kunnat bestämmas, emedan observationsserien varit altför bristfällig. I Lappland och norra Finland till Uleå älf föll dock största snömängden redan under november eller december; undantag härifrån göra endast Enare, där januari, och Kittilä, där februari betecknar ifrågavarande månad.

De största totala tillväxterna i snödjupet under en månad inträffade i Helsing med 74 cm, Borgå socken 70, Borgå stad 67, Sibbo 64, Asikkala 60, Kotka 59, Ylikannus 58, Kristina och Salmis 51, Fredrikshamn, Heinjoki och Nykyrko 50 samt Borgnäs 49 cm. Dessa stora tillskott egde alla rum under januari månad och hänföra sig med få undantag till orter i södra delen af landet.

Sin *största mäktighet* erhöll snötäcket å de flesta orter *i medlet eller efter medlet af februari.* Å många orter nådde snöhöljet sitt största djup först i mars, såsom i Muhos, Haapavesi, Karlö, Parkano, Helsing, Viitasaari, Korpilahti och Rantasalmi och i många trakter såsom i Enare, Kemi, Suomussalmi, Paltamo, Nurmes m. fl. till och med först kring den 20 april. Tager man utom förestående omständighet i

betraktande äfven längden af den tid, hvarunder snöhöljet hade sin med mindre förändringar bestående största mäktighet, finner man en väsentlig olikhet framträda mellan landets nordliga, nordostliga och ostligaste delar å ena och dess mellersta, sydliga och sydostliga delar å andra sidan. Frånsedt särskilda öfvergångsformer företer snötäcket med andra ord tvänne hufvudtyper, hvilka kunna kännetecknas på följande sätt:

Typen I: omfattar norra och östra Finland till en gräns gående från Uleå älf mot SSE genom Kuopio och Leppävirta samt vidare mot E och SE genom Tohmajärvi till nord-östra hörnet af Ladoga;

snötäcket tog sin början i slutet af oktober eller i början af november och försvann i medlet eller slutet af maj (i Enare först den 4 juni);

snöökningen fortgick till februari, hvarpå snödjupet var a) lika i februari, mars och större delen af april eller obetydligt mindre i mars och april, b) i tilltagande ända till omkring den 20 april.

Till denna grupp böra äfven Karlö, Rautalampi och Rantasalmi räknas.

Typen II: omfattar mellersta, södra och sydöstra Finland; snötäcket vidtog i medlet eller slutet af november och försvann omkring den 1 maj eller något tidigare;

snöökningen fortgick till februari, hvarefter snöhöjden var lika stor eller något större ända till medlet af mars.

Till denna grupp höra äfven kusttrakterna och Åland, hvilka dock afvika däri att snötäcket där erfor en stark minskning i december, hvarefter marken mångenstädes var bar till början af januari. (Diagrammen å taflan 3).

Till belysande af det ofvan sagda anføres i efterföljande tabell största snödjupet i hvarje månad för ett 40-tal orter.

Största snödjupet i hvarje månad å 40 orter.

O r t.	November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.	
	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm
Utsjoki	—	—	25	55	20—24	53	29	61	1	61	16	45
Ehare	29—30	14	21	22	30	42	20—29	50	1	50	13	54
Kittilä	28—30	13	5—10	17	30—31	29	22	48	oförändradt		19	40
Öfvertorneå	28—30	17	12—20	40	31	47	21—29	61	—	—	—	—
Kuolajärvi	21—22	29	19	35	31	51	9	68	27	66	17	62
Kemijärvi	30	32	18—19	36	31	66	11—13	74	11	73	15, 19	69
Kuusano	30	36	18—20	59	31	82	23	101	10	99	18	92
Suomussalmi	30	30	12—13	44	30—31	66	11, 13	74	12—13	75	21	80
Muhos	28—30	30	18—20	60	30—31	70	22	80	18	84	21	82
Karlö, Kesti	28—30	16	20	46	31	65	23	81	31	84	12, 22	81
Haapavesi	27—30	29	20	40	31	59	23—29	84	18	95	22—23	59
Gamlakarleby	30	18	20	30	30—31	43	22—25	75	14	76	1—4	44
Vasa	21	19	20	23	31	48	3	63	10—11	63	1—2	52
Tammerfors	30	27	20	29	30—31	53	13	66	10	66	1	38

O r t.	November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April.	
	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm
Kalvola	30	16	2—3	16	29—31	26	18—21	39	9—20	36	1—3	24
Parkano	21 28, 30	27	31	35	29—31	61	3—17	72	11—13	75	1	69
Ulfaby	30	14	1	14	26—27	42	18—23	62	1	56	1	30
Hinnerjoki	—	—	1	18	30—31	33	12	41	10—11	40	—	—
Virmo	30	13	1	11	13—25 31	24	18—21	28	10—14	28	1	14
Uskela	30	12	2	16	31	19	2	27	9—15	19	17	10
Pöjo, Brödtorp	29—30	29	1	27	29—31	44	18—20	70	9—13	60	1—2	41
Helsingfors	28	31	1	28	31	44	18—19	56	9—10	52	1, 5	35
Sibbo	29—30	32	1—4	32	29	77	2	81	10	78	5	77
Pernå	30	30	1	26	31	44	14—15	53	1, 4—5 9—11	41	3	26
Orimattila a)	29—30	18	1—4	18	30—31	55	18—21	70	10—17	71	—	—
Viitasaari	28—30	11	10	28	29—31	44	12—29	53	9—14	55	23	45
Rautalampi	30	17	20	42	29—31	70	12	79	8—9	74	21	76
Jyväskylä	30	17	15	32	29—30	57	11	65	10—11	64	1—2	53

O r t.	November.		December.		Januari.		Februari.		Mars.		April	
	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm	datum	cm
Korpilampi	30	14	20	23	29—31	52	2 20—21	56	11—15	61	3	48
Hartola	29—30	15	22—25	17	30—31	57	15	69	10—13	55	2—3	43
Viborg	30	21	3—11	22	30—31	51	14—17 20—21	62	10—16	57	1—3	46
Kivennapa	30	17	16	28	30—31	60	13	80	31	70	1	69
Lapinlahti	30	18	14	42	31	62	12	77	10	76	21	67
Rantasalmi	30	36	15	46	30—31	72	13—14 20—21	77	15	78	18	73
Andree	30	17	3	20	30	27	20	40	8—10	35	1	25
Sakkola b)	29—30	9	3—4	15	30—31	30	12—20	43	6—18	29	1—4	15
Jaakkima	30	22	11	39	30—31	68	14	79	15—18	75	1—2	60
Impilahti	30	13	31	30	30	65	20	84	9	79	17	70
Salmis	3—6 30	10	18—22	50	30	84	19	110	15	99	18	106
Suojärvi	22, 30	15	17	38	31	49	20	74	18	74	8	67

Det största snödjupet eller 110 cm har antecknats i Salmis. En höjd af omkring 1 meter nådde snötäcket i Kuusamo (101 cm), Helsing (101 cm) och Borgå (96 cm) och i många trakter låg snön 8 à 9 dm djup, såsom i Taivalkoski (93 cm), Borgnäs (90), Nykarleby (88), Toholampi (87), Haapavesi (84), Sippola (84), Impilahti (84), Ylihärmä (81), Muhos (80), Kivennapa (80), Rautalampi (79 cm) m. fl. orter.

Adderar man samtliga snötillskott från vinterns början ända till tiden för det största snödjupets inträffande i februari och jämför de sålunda erhållna totala snödjupen med de tal, hvilka utvisa de största värkliga snödjupen, erhåller man upplysning om den minskning i snöhöjden, som framkallats genom snöns smältning och afdunstning samt genom snöns sättning till följd af de öfre snölagrens tryck på de underliggande. För de ofvan anförda orterna ställer sig resultatet såsom följer:

O r t.	a. Största snödjupet, cm.	b. Totala snödjupet, cm.	b—a. cm.	$\frac{a}{b}$
Utsjoki	61	88	27	0.69
Enare	54	74	20	0.73
Kittilä	48	55	7	0.87
Öfvertorneå	61	82	21	0.74
Kuolajärvi	68	85	17	0.80
Kemijärvi	74	105	31	0.70
Kuusamo	101	123	22	0.82
Suomussalmi	74	96	22	0.77
Muhos	80	121	41	0.66
Karlö, Kesti	81	113	32	0.72
Haapavesi	95	133	38	0.71
Gamlakarleby	75	92	17	0.82
Vasa	63	113	50	0.55

O r t.	a. Största snödjupet, cm.	b. Totala snödjupet, cm.	b—a. cm.	$\frac{a}{b}$
Tammerfors	66	120	54	0.55
Kalvola	39	71	32	0.55
Parkano	72	106	34	0.68
Ulfaby	62	92	30	0.67
Hinnerjoki	41	82	41	0.50
Virmo	28	55	27	0.51
Uskela	27	60	33	0.45
Pojo, Brödtorp	70	124	54	0.56
Helsingfors	56	105	49	0.53
Sibbo	81	116	35	0.70
Pernå	53	105	52	0.50
Orimattila a)	70	89	19	0.79
Viitasaari	53	67	14	0.79
Rantalampi	79	95	16	0.83
Jyväskylä	65	95	30	0.68
Korpilahti	61	88	27	0.69
Hartola	69	96	27	0.72
Viborg	62	80	18	0.78
Kivennapa	80	111	31	0.72
Lapinlahti	77	95	18	0.81
Rantasalmi	77	117	40	0.66
Andreæ	40	69	29	0.58
Sakkola b)	43	66	23	0.65
Jaakkima	79	122	43	0.65
Impilahti	84	100	16	0.84
Salmis	110	150	40	0.73
Suojärvi	74	126	52	0.59

Såsom medelvärde för förhållandet $\frac{a}{b}$ framgår 0.68. Detta resultat utvisar att höjden af den till omkring medlet af februari fallna snön minskats med 32 % eller en tredjedel till följd af snöns smältning, afdunstning och sättning.

Terrängens olika beskaffenhet på skilda orter och observationsplatsens af omgifvande trån eller byggnader mer eller mindre skyddade läge hafva otvifvelaktigt bidragit till att värdet af kvantiteten $\frac{a}{b}$ på olika orter utfallit olika, men i främsta rummet har ortens läge vid kusten eller inne i landet varit bestämmande för ifrågavarande förhållande. I landets västliga och sydliga kusttrakter hafva blidvädren tårt starkt på snötäcket, så att det största snödjupet utgjort endast 50 å 60 % af totala snödjupet.

4. *Totala snödjupet för tiden november 1891—april 1892.* Det har redan framhållits att den totala snötillväxten i allmänhet var störst i januari. För att vinna en mera öfverskådlig bild af de skilda månadernas olikheter i berörda afseende än den tabellen å sid. 89—93 erbjuder har jag uträknat medelvärdena för den totala snönederbörden i 18 särskilda områden i landet för hvarje månad, hvarvid jag kommit till följande resultat.

Medeltal af totala snöökningen i cm i 18 särskilda områden af Finland vintern 1891—1892.

O m r å d e.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Summa.
Lappmarken	28	25	24	17	9	10	113
Norrom Uleå älf	28	17	26	17	12	15	115
Mellan Uleå- och Gamlakarleby älfvar till Suomenselkä	25	24	28	21	17	15	130
Söderom Gamlakarleby älf till Side- by och Alavo	24	23	29	21	6	8	111
Pörtom, Öfvermark, Närpes och Lappfjärd	15	8	24	10	6	10	73
Satakunta till T:fors—Alastaro . .	27	21	30	14	8	22	122
Ulfaby, Nykyrko och Virmo	13	8	40	22	3	13	99

O m r å d e.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Summa.
Södra Tavastland och östra delen af Åbo län	30	13	33	18	6	16	116
Åbo läns sydöstra och Nylands läns västra del till Lohjanselkä	38	9	39	22	6	12	126
Uskela, Bromarf och Hangö	20	8	19	20	5	8	80
Nylands län t. o. m. Fredrikshamn	30	18	53	18	7	15	141
Päijänne och Puulavesi-området till Längelmäki i väster och Jyväskylä i norr	20	24	44	16	7	12	123
Norra Tavastland till Pielavesi	20	26	28	12	11	22	119
Norra Savolaks till ryska gränsen	22	25	31	14	11	12	115
Norra Karelen till Puruvesi och Kronoborg	21	30	37	22	13	13	136
Södra Savolaks till Villmanstrand	28	21	33	13	13	8	116
Södra Karelen	21	16	36	15	6	3	97
Åland	12	0	39	13	6	11	81
Hela landet	23.4	17.6	32.9	16.9	8.4	12.5	111.8

Beräknar man medelvärde af den totala snöökningen direkt ur de å sid. 89—93 ingående uppgifterna blir resultatet för:

	nov.	dec.	jan.	febr.	mars	april	vintern.
hela landet	24.0	19.2	33.4	17.2	9.1	12.4	115.3.
	(139)	(130)	(134)	(132)	(125)	(118)	

Talen inom parentes angifva antalet uppgifter, som användts för medelvärdenas beräkning.

Af ofvanstående tabell synes nu att totala snönederbörden var störst i januari öfver hela landet med undantag af nordligaste delen till Uleå älf i söder, där november var snörikare. I öfriga delar af Finland hade november näst januari de

ymnigaste snöfallen; december och februari voro i detta hänseende lika, utom i landets mellersta och östra delar, och mars var den på snönederbörd fattigaste månaden.

Uti tabellen sid. 94—95 anföras de totala snödjupen för vintern för 126 orter i landet. Bristfälliga observations-serier hafva härvid reducerats genom jämförelse med fullständiga sådana från närliggande orter. För Utsjoki, Hinnerjoki och Helsinge hafva uppgifter saknats för november och för Nurmes för november och december. Denna omständighet gör att reduktionen af totala snödjupet för dessa orter bör ske på annat sätt än för de orter, för hvilka uppgifter för november månad finnas. Genom ett förbiseende häraf hafva de reducerade totala snödjupen för nämnda orter beräknats orätt. De böra vara:

för Utsjoki . . .	114 cm	i stället för	118 cm
„ Hinnerjoki . .	104 „	„	122 „
„ Helsinge . . .	192 „	„	221 „
„ Nurmes . . .	133 „	„	161 „

Beaktar man denna rättelse finner man att den totala snöhöjden under vintern varit störst i:

Helsinge	192 cm	Pihtipudas	156 cm
Toholampi	187 „	Rantasalmi	154 „
Salmis	187 „	Sotkamo	153 „
Ylikannus	176 „	Haapavesi	149 „
Borgå stad	174 „	Borgnäs	148 „
Borgå skn	162 „	Asikkala	147 „
Anjala	160 „	Tammerfors	145 „
Kontiolahti	159 „	Kuusamo	145 „
Parkano	158 „	Borgå, Kardrag	144 „
Sibbo	157 „	Kuopio	144 „
Muhos	156 „	o. s. v.	

Under punkt 3 framhölls att snötäcket i medlet af februari mångenstädes nådde sitt största djup. En öfverblick af snöns mäktighet å olika orter i landet vid denna tid lämnar taflan 4, som återger snödjupsförhållandena den 20 februari. I större delen af landet hade snön då ett djup af 60 å 75 cm eller därutöfver. Åland samt de västra och sydvästra kusttrakterna framträda på kartan genom sitt ringa snödjup. En stor del af egentliga Finland och Tavastland bildar ett område med endast 45 å 60 cm snödjup, hvilket i N och S omslutes af tvänne i SW—NE gående grenformiga områden med större snödjup. Af dessa begränsas den nordliga, ungefär i Suomenselkäs riktning gående grenen i W och N af områden med ännu mäktigare snöhölje (75 å 90 cm) och den sydliga i S och E af de snörika områdena i Nyland och i Karelen norrom Ladoga. Lappland och trakten W om Ladoga till södra Saima och Finska viken utmärkas genom jämförelsevis ringa snödjup¹⁾.

5. *Snöns täthet.* Enligt *Symons'* (Revue scientifique, t. XLI, pag. 478) undersökningar växlar snöns täthet mellan 0.1694 och 0.0402; i allmänhet är snön lättare ju strängare den vid snöfallet rådande kölden är. Vid härberget å Stora St. Bernhard utfördes under åren 1862—1881 tretusen iakttagelser, hvilka gäfvö en medeltäthet för snön af 0.11.

För utrönandet af den nyfallna snöns ungefärliga täthet har jag begagnat mig af de samtidigt med ombrometer

¹⁾ Vid uppgörandet af kartan hafva uppgifterna från Nivala, 28 cm, och Ylikannus, 29 cm, ej tagits i betraktande, emedan de omgivande orternas snödjup uppgått till 60 å 80 cm. I Nivala var observationsplatsen ett åkerfält och skogen långt aflägsen; om observationerna i Ylikannus säges att de blifvit gjorda på flere olika ställen å en gräslinda och på stranden af Lestijoki och att skogen äfven där är aflägsen.

och snöpegel gjorda nederbördsmätningarna under januari—april i Uleåborg, Lapinlahti, Kuopio, Värtisilä och Jyväskylä. Resultatet af denna beräkning synes af följande tabell.

O r t.	Januari	Februari	Mars	April	Medeltal
Uleåborg	0.162	0.196	0.125	0.100	0.146
Lapinlahti	0.085	0.130	0.103	0.176	0.124
Kuopio	0.102	— ¹⁾	0.140	0.164	0.135
Värtisilä	0.125	0.109	0.073	0.090	0.099
Jyväskylä	0.090	0.103	0.125	0.128	0.112
Medeltal	0.113	0.134	0.113	0.132	0.123

Den i medeltal för hela landet beräknade totala snönederbörden under tiden november—april utgjorde 1153 mm. *Denna under vintern fallna snömängd skulle således motsvara 1153×0.123 eller 141.8 mm regnnederbörd.* För att erfara huru stor del af hela årets nederbörd dessa 142 mm utgöra vore nu ett stort antal året om fortgående nederbördsmätningar af nöden. Då sådana emellertid utförts endast å ett mindre antal orter måste man åtnöja sig med ett ungefärligt värde. I detta syfte har jag uträknat nederbörds-mängden för Uleåborg (587.7 mm), Kajana (508.9 mm), Jyväskylä (454.1 mm), Tammerfors (608.9 mm) och Helsingfors (799.4 mm) för året november 1891—oktober 1892. Genom division af vattenvärdena för de totala snömängderna för samma orter (145.1, 146.4, 145.1, 211.6 och 143.9 mm) med de motsvarande värdena för årsnederbörden finner man att i Uleåborg snönederbörden utgjort 25 % af årsnederbörden, i Kajana 29 %, i Jyväskylä 32 %, i Tammerfors 35 % och i Helsingfors 18 %, eller i medeltal 28 %. Läger man åter

¹⁾ Snömätningar gjorda med pegel saknas.

till grund för beräkningen talet 142, som utgör vattenvärdet för den totala medelsnömängden i hela landet, och medelårsnederbörden, 521 mm, å 11 orter under 5-års perioden 1886—1890 får man procenttalet 27. *Den under vintern 1891—1892 fallna snömängden kan således anses hafva utgjort i rundt tal något mera än fjärdedelen af hela årsnederbörden.*

6. *Snötäckets djup i skogarna.* Enligt den instruktion, som Meteorologiska Centralanstalten lämnat sina observatörer, böra snömätningarna utföras å „en jämn för vinden skyddad plats“. De flesta snöpegelr hafva i öfverensstämmelse härmed varit uppställda antingen i en af plank omgifven trädgård eller gård, på ängsmark omgifven af glesare stående trån eller å mindre för vinden skyddade åkerlindor. Enstaka uppgifter beträffande snödjupet i skogarna hafva dock äfven ingått från några orter och från tvänne orter hafva insändts fullständiga dagliga snömätningar gjorda å flera olika lokaliteter 1) från *Parkano* af öfverforstmästaren *Casimir Brander* och 2) från *Borgå-Kardrag* af possessionaten *M. Hollmerus*. Samtliga dessa iakttagelser anföras här nedan.

November.

		Vid pegeln.	I skogen.	På åkrar.
Kemi	11—12:	bart	snö	—
„	30:	21 cm	25 cm	18 cm

December.

		Vid pegeln.	I skogen.	På åkrar.
Suomussalmi	12:	44 cm	58 cm	—
Eräjäarvi	31:	17 cm	27 cm	litet isartad snö.
Hinnerjoki	6—13:	bart	litet snö	—

Uskela	5—13:	bart	snö fläcktals	—
Juuka	21:	20 cm	25 cm	—
Valkjärvi c.	12—13:	bart	snö	—
Sakkola	6—10 och 12—14 }	bart	snö fläcktals	—

Februari.

		Vid pegeln.	I skogen.	På åkrar.
Gamlakarleby, } Wentjärvi }	1:	45 cm	47 à 60 cm	—
Pörtom	28:	29 cm	50 cm	—
Asikkala	28:	68 cm	62 cm	—
Nurmes	6:	58 cm	91 cm (i Kuohatti revier 5	
„	22:	63 cm	96 cm mil NE fr. Nurmes.)	

Mars.

		Vid pegeln.	I skogen.	På åkrar.
Gamlakarleby, } Wentjärvi }	15:	75 cm	75 cm	43 cm
Korpilahti	12:	61 cm	71 à 76 cm (öppen äng)	67 cm
Savitaipale	31:	44 cm	64 cm	—

April.

		Vid pegeln.	I skogen.	På åkrar.
Gamlakarleby, } Wentjärvi }	30:	17 cm	mycket snö	bart
Punkalaidun	30:	3 cm (bara fläckar)	50 cm	—
Ufsby	23:	4 cm	fullst. snöbetäckt	—
„	25—31:	bart	snö fläcktals	—

Maj.

		Vid pegeln.	I skogen.	På åkrar.
Taivalkoski	26:	bart	snö	—
Pudasjärvi	16:	2 cm	—	—

Pudasjärvi	17:	bart	mycket snö	—
"	26:	bart	nästan bart	—

Juni.

	Vid pegeln.	I skogen.	På åkrar.
Taivalkoski	4: bart	snödrifvor	—

Observationerna från Parkano och Borgå införas ej fullständigt, utan endast för hvarje tredje dag.

November.

	15	18	21	24	27	30
<i>Parkano, Rauhala.</i>						
mindre mangård	10	12	27	23	24	27
skog	8	7	16	15	10	17
öppet fält	8	6	20	18	16	24
<i>Borgå, Kardrag.</i>						
gård	8	7	20	18	16	37
skog	—	9	25	22	19	39

December.

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<i>Parkano, Rauhala.</i>										
mindre mangård . .	30	25	24	27	32	32	30	28	28	33
skog	24	20	13	17	28	28	16	16	16	19
öppet fält	28	—	20	18	28	28	13	12	12	17
<i>Borgå, Kardrag.</i>										
gård	34	15	13	5	16	11	11	11	10	10
skog	38	28	27	28	38	35	33	33	32	31
öppnare, solbelyst										
äng	—	—	—	12	19	13	12	12	11	10
skyddad och beskug-										
gad äng	—	25	25	22	35	29	22	22	21	21

Januari.

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<i>Parkano, Rauhala.</i>										
mindre mangård . .	37	37	51	51	55	55	55	55	58	61
skog	26	26	34	34	36	36	36	36	41	43
öppet fält	25	25	29	29	31	31	31	31	51	52
<i>Borgå, Kardrag.</i>										
gård	15	17	34	31	36	34	34	33	33	47
skog	40	44	60	58	63	60	60	59	59	70
öppen, solbelyst äng	13	18	27	25	31	30	30	29	29	39
skyddad och beskug- gad äng	34	37	54	52	58	54	54	53	53	68

Februari.

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	29
<i>Parkano, Rauhala.</i>										
mindre mangård . .	72	72	72	72	72	69	69	64	58	58
skog	55	55	55	55	55	55	55	53	51	51
öppet fält	58	58	58	58	58	50	50	49	48	48
<i>Borgå, Kardrag.</i>										
gård	46	46	46	49	50	54	51	48	48	48
skog	73	72	72	75	81	84	82	77	77	77
öppen, solbelyst äng	41	40	40	43	50	52	51	46	46	46
skyddad och beskug- gad äng	70	69	68	71	72	78	75	70	70	70

Mars.

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<i>Parkano, Rauhala.</i>										
mindre mangård . .	58	58	59	75	73	66	62	60	59	59
skog	51	51	51	59	54	53	50	48	49	49
öppet fält	48	48	49	64	55	57	52	51	48	48

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<i>Borgå, Kardrag.</i>										
gård	48	49	50	49	49	48	44	40	38	37
skog	77	78	78	77	79	77	72	70	69	67
öppen, solbelyst äng	46	47	48	46	48	47	43	40	40	39
skyddad och beskug-										
gad äng	70	71	72	71	73	71	69	69	67	65

April.

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<i>Parkano, Rauhala.</i>										
mindre mangård . .	65	61	58	43	45	45	66	51	42	24
skog	—	53	51	47	48	—	56	47	—	30
öppet fält	—	53	50	41	42	—	54	47	—	23
<i>Borgå, Kardrag.</i>										
gård	40	35	34	26	23	23	15	8	0	0
skog	71	67	66	60	57	59	54	48	35	12
öppen, solbelyst äng	43	39	38	31	30	31	28	24	9	0
skyddad och beskug-										
gad äng	70	66	65	59	58	60	57	53	42	16

Maj.

	1	2	3	4	5	6
<i>Parkano, Rauhala.</i>						
mindre mangård	28	16	12	4	0	0
skog	23	20	17	10	5	0
öppet fält	—	15	8	0	0	0
<i>Borgå, Kardrag.</i>						
skog	7	5	0	0	—	—
skyddad och beskuggad äng	13	10	7	0	—	—

De anförda mätningarna bekräfta den gamla erfarenheten att snödjupet är större i skogarna än å öppen mark.

Mätningarna synas för öfrigt gifva vid handen att i skogsmark snön ej faller rikligare än på någorlunda skyddad öppen mark och att det större snödjupet i skogarna således främst måste tillskrifvas det skydd träden gifva snötäcket under regnig och mild väderlek. Detta framgår af följande omständigheter. Enligt observationerna från Borgå-Kardrag var medeldifferensen mellan snödjupet i skog och på öppen mark (gårdsplan) i november 3 cm, december 19, januari 26, februari 28, mars 29 och i april 35 cm. Den under vinterns lopp tilltagande skilnaden mellan snödjupet i skog och på öppen mark framkallades nu tydligen af den starkare afsmältningen å den senare lokaliteten. I december uppgick nämligen den totala minskningen, förorsakad förnämligast af den milda väderleken under månadens förra hälft, å öppen mark till 35 cm, men i skogen endast till 18 cm, de ymniga snöfallen i januari åter föranledde å den förra lokaliteten en tillökning af 38 cm, å den senare af 36 cm¹⁾. Observationerna från Borgå-Kardrag utvisa att snöhöjden i skogsmark och på skyddade ängar var i det närmaste densamma.

7. *Yrvädrén och andra anmärkningsvärdare väderleksföreteelser.* I inledningen har redan påvisats att antalet yrvädersperioder var anmärkningsvärdt lika under alla vintermånader och att intervallen mellan två på hvarandra följande yrväder utgjorde i medeltal 6.3 dagar. Likaså angafs där sättet för beräklandet af yrvädersfrekvensen.

¹⁾ Iakttagelserna från Parkano tyckas visserligen tala emot det ofvan sagda. Snödjupet därstädes var nämligen ända till slutet af april större å öppen mark än i skog, men påtagligt är att observationsplatserna ej varit fullt lämpliga, hvilket äfven antydes däraf att minskningen i december på öppen mark (en mindre mangård) var endast 10 cm, men i skogen däremot 23 cm. Tillökningen i januari uppgick åter till resp. 24 och 17 cm.

Tabellerna rörande yrvädersfrekvensen (sid. 110—115) i de olika länen upplysa oss om att yrväder af en omfattning ≥ 5 förekommit den 20 och 28 november, 4, 10 och 20 december, 3, 6, 8 och 28 januari, 2 februari, 30 mars och 18 april äfvensom i vissa trakter den 6 maj.

Den största yrvädersfrekvensen i medeltal för hela vintern, 1.8, hade Tavastehus' län, den näst största Uleåborgs län med 1.3 och den minsta frekvensen Kuopio och Wiborgs län med 0.8.

De flesta yrvädren uppträdde i januari; endast i Kuopio och Uleåborgs län var yrvädersfrekvensen större i december än i januari. Medelfrekvenstalet för hela landet var i januari 1.8; den största yrvädersfrekvensen i denna månad hade Tavastehus län med 3.0 och den näst största Nylands län med 2.1. Efter januari följa i afseende å yrvädersfrekvensen i ordningen november och december.

Af de uppräknade yrvädren rasade det den 9—11 december ytterst häftigt i hela landet, utom i de sydvästra och sydöstra delarna där nederbörden föll såsom regn. Från Tyrnävä, Paavola, Pyhäjärvi, Haapavesi, Ylivieska, Toholampi och Ylikannus m. fl. orter i Österbotten omförmäles att ett så starkt yrväder ej inträffat i mannaminne och att så mycket snö ej funnits före jul under något tidigare år. Under ovädet hopades snön i stora ända till 2 meter djupa drifvor, tågen voro öfverfulla med snö och vägarna ofarbara. De största snötillskotten under dygnet 10—11 december voro: i Kemi 30 cm, Muhos, Jaakkima och Salmis 20 samt i Haapavesi m. fl. orter 14 cm.

Perioder med mild väderlek voro i december dagarna 5—15 och 20—31 december. Marken blef härunder fläcktals bar på åkrarna i norra och östra Finland samt nästan helt och hållet bar i västra och sydvästra Finland. Släd-

föret torde vid jultiden ändock varit behjälpligt äfven i sistnämnda trakter, mångenstädes t. o. m. godt ss. i Somero.

Bland anmärkningsvärdare företeelser under december månad förtjäna framhållas följande. Den 8 uppgifves hafva varit så stark rimfrostbildning i Wasa att den förorsakat en ökning i snödjupet af en half centimeter. Den 26 förekom i Jalasjärvi stark dimma eller svagt regn, hvilket frös nära jordytan och nedföll såsom rimfrost. Snödrift förorsakade i Kittilä den 10—11 och i Jyväskylä den 16—17 en minskning i snöhöjden af 2 cm.

Under januari befastade vintern sitt välde med sträng köld och massor af snö. Trettondagen, den 6 januari, häfdade denna gång sitt rykte att medföra yrväder. Åland fick nu sitt vinterhölje och i södra Finland ökades snödjupet å många orter ansevärt. I Sibbo var tillökningen 28 cm, i Fredrikshamn 26, Orimattila 21, Borgnäs 20, Jalasjärvi 19 samt i Borgå och Pernå socknar 16 cm. Den 12—13 januari snöade det åter rikligt på Åland och ställvis i Österbotten. I Ylikannus föll vid detta tillfälle 22 cm, i Geta och Mariehamn 18, Vårdö 14, Finström 13 och i Föglö 10 cm snö. Under tredje dekadens af månaden (22—27) var kölden skarpare. I Helsingfors var den lägsta temperaturen -27° och å flertalet orter iakttogos dessa dagar temperaturminima på -30 å -35° eller ännu lägre. I Kuusamo, Taivalkoski och Hirvensalmi frös kvicksilfret. Denna köldperiod efterföljdes den 28 januari af mildare väderlek med snö och blåst.

Den 2—3 februari snöade det starkt under blåst å många orter i Österbotten, såsom i Toholampi 22 cm, Nykarleby 20, Ylihärmä 16 och Oravais 13 cm, och den 13—14 februari föll åter mycket snö å många orter i södra Finland såsom i Snappertuna 22 cm, Helsing 16 cm och Nykyrko 14 cm. Efter snöfallet den 3 februari voro vägarna i Ylivieska igen-

yrda och i skogarna var det svårt att komma fram för den myckna snöns skull. Dagarna 15—20 februari rådde ganska sträng köld ¹⁾, men den 21 slog väderleken om till blid. Skogarna, som mångenstädes stått snötyngda ända från jultiden, befriades nu något från snö (Paavola, Ylivieska) och de första tecknen på den annalkande våren, drypande „tak-skägg“ och smältande snökristaller på ytan af snötäcket, började visa sig ²⁾. Det första takdroppet omnämnes i Vasa den 24, i Anjala den 26 samt i Alajärvi och Närpes den 27—28. I Helsingfors och Borgå antogo kristallerna på snöytan den 21—22 februari utseende af klara vattenperlor eller iskorn och i Borgå åstadkom solvärmen under dagarna 22—29 februari en minskning i snöhöjden på några centimeter.

8. *Snösmältningen våren 1892.* Vid februari månads utgång hade snötillökningen i allmänhet nått sin gräns, churuväl några rikligare snöfall förekommo ännu senare, såsom den 31 mars och den 17—19 april, hvilka i landets nordliga och ostliga trakter något ökade snödjupet ³⁾. De första dagarna af mars var vädret ännu kallt — i Helsingfors t. ex. var temperaturminimum den 3 mars -23.9° — och den 8—10 föll snö öfveralt i landet, men från medlet af månaden gjorde vårsol och regn alt kraftigare angrepp mot vintertäcket. Smältvattnet började rinna från byggnadstaken, hvilka snart blefvo

¹⁾ Till följd af kölden (-26°) sänkte sig snötäcket i Sibbo den 15—16 februari 2 cm.

²⁾ Om Mathias-dagen den 24 februari säger ordstäfvet:

„Mathias med sitt långa skägg

Lockar barnen utom vägg“.

³⁾ Den 31 mars föll i Rantasalmi 12 cm, Karlö 11, Muhos 10 samt i Suonenjoki, Savonranta och Jaakkima 9 cm snö. Under snöfallet den 17—19 april utgjorde tillökningen i Parkano 15 cm, Paltamo 13, Saarijärvi och Tohmajärvi 12, i Pyhäjärvi U. l. 11 samt i Kittilä, Muhos och Uskela 10 cm.

bara, snöytan blef våt, tufvor och stenar började sticka fram och vägarna blefvo smutsgrå. Nattfrosterne bildade väl skare af den krama ytsnön, men detta gjorde arbetet blott så mycket lättare för middagssolen och inom kort blefvo de första bara fläckar synliga å bergshymplar och i backslutningar. „Dagsmejan“, såsom man fordom uttryckte sig, hade vidtagit och snösmältningsperioden inträdt.

Såsom tidpunkten för snösmältningens början kan man beteckna dagarna 13—19 mars och bland dessa isynnerhet den 18 och 19. Väderleken under den andra dekadern i mars utmärktes i hela landet af högt lufttryck (H:fors den 19 mars 782 mm), E å SE vindar och mulen himmel. Temperaturen var i allmänhet några grader under nollpunkten och isobarernas riktning i det närmaste N—S. Den 18—19 förändrades isobarernas riktning under fortfarande högt lufttryck till E—W, vindarna började blåsa från SW å W och temperaturen steg öfver fryspunkten. I Helsingfors antecknades den 21 mars en maximumtemperatur af $+7.8^{\circ}$ och den 25 var medeltemperaturen $+1.7^{\circ}$. Bara fläckar blefvo nu synliga: i Lojo den 17, i Pudasjärvi, Muhos, Ylivieska, Suojärvi och Finström den 20, i Pyhäjärvi U. l. den 22, i Utö den 23, i Hangö och Tohmajärvi den 24, i Mouhijärvi, Helsingfors och Sibbo den 25, i Mariehamn, Vårdö, Föglö och Pojo den 27, i Ylikannus den 28 och i Kisko den 30 mars eller kort sagdt öfveralt i lanhet. I norra Finland afstannade snösmältningen dock åter redan den 22 mars och i det öfriga Finland omkring den 27 mars. Genom nattfrosterne bildades vid denna tid stark, gångbar skare. Endast på Åland samt i sydvästra och södra Finland fortgick snösmältningen, om ock något långsammare, i slutet af månaden. I allmänhet hade snösmältningen afstannat i början af april, som å många orter t. o. m. medförde en ökning i snöhöjden.

Under de två första dekaderna i april rådde härpå kall väderlek, i norra delen af landet t. o. m. sträng vinter. I Kemi t. ex. sjönk temperaturen under nätterna ända ned till -15 å -20° ; i Helsingfors var temperaturminimum den 8 april -9.2° . Vindarna blåste under denna tid mest från NW—NE. Den 22 april betecknar slutet på vinterns välde och tidpunkten för vårens genombrott äfven i höga norden. I den egentliga Lappmarken samt i de nordliga och östligaste delarna af landet, där den ökade luftvärmen i medlet af mars gaf sig tillkänna endast genom uppkomsten af kram snö och skare, vidtog snösmältningen först nu (mellan den 20 och 23 april) och påskyndades genom regn, som föll under sista pentaden af denna månad¹⁾. Det bör dock sägas att den inträdande våren ej var en framstormande sådan, som i ett nu sirar marken grön och strör blommor i sina spår, en vår sådan man ofta får njuta den uppe vid polcirkeln. Trögt smulto drifvorna bort under maj månads kyliga väderlek och först i slutet af denna månad lågo fälten nakna i dessa trakter, i Enare t. o. m. ej förrän i början af juni. Den 1 juni voro löfven ej ännu utspruckna i Toholampi och Ylikannus i Österbotten och marken låg grå utan gräsväxt. I Enare försiggick löfsprickningen den 20 juni, men ännu den 31 juni låg isen på fjärdarna i Enare sjö. Under hela juni månad rådde här nordliga vindar och föll rikligt regn likasom äfven annorstädes i landet. Sålunda gjorde sommaren sitt intåg i Finland nödåret 1892.

Vi nämde att den 22 april betecknade tidpunkten för snösmältningens egentliga vidtagande i landet. Af tabellen öfver snösmältningen (å sid. 105—109) framgår att densamma

¹⁾ Vindarna voro öfverhufvudtaget S å SE under denna tid. Enligt observationerna i Helsingfors kännetecknades perioden 16—24 april genom fullständigt mulen himmel.

i allmänhet pågick starkast under veckan 23—30 april. På Åland blef marken bar redan omkring den 1 april och snösmältningen var där äfvensom i Hangö och några andra orter vid SW-kusten lifligast under veckan 19—26 mars. I Bro-marf minskades snön mest under dagarna 26 mars—2 april, i Pörtom, Loimaa, Virmo, Kisko, Pernå och Föglö 2—9 april, i Tammerfors, Vånå, Snappertuna, Helsingfors, Borgå och Andreæ 9—16 april, i Suojärvi, Kronoborg, Sakkola, Kivennapa och Viborg 16—23 april, i Alajärvi, Ylihärmä, Jalasjärvi, Borgnäs, Sibbo, Rautalampi, Pihtipudas, Lapinlahti, Kuopio, Jorois, Kristina, Impilahti och Salmis 30 april—7 maj, i Kuolajärvi, Kemi, Muhos, Toholampi och Lavia 7—14 maj, i Suomussalmi 14—21 maj samt på Karlö under dagarna 21—28 maj.

9. *Data då marken blef snöbetäckt för vintern och snöfri om våren på öppna fält och i skogarna. Antal dagar med snöbetäckt mark. Sista snöfallet.* Med stöd af tabell I i uppsatsen „Snö- och isförhållandena i Finland år 1891 och tabell „E. Anteckningar rörande tiden, då marken blef snöfri våren 1892“ i föreliggande arbete har jag uppgjort följande öfversigt af snötäckets varaktighet å särskilda orter.

O r t.	Marken var snöbetäckt			Snösmältning- gen bör- jade.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892.	antal dagar.			
Utsjoki	—	Maj 6, 23	—	April 16	—	Maj 20
Enare	Okt. 16 Nov. 6	Juni 5	c. 222	" 23	Juni 13—22	Juni 10
Kuusamo	Okt. 18	Maj 20 à 28	215 à 223	" 23	" 9	—
Öfvertorneå	" 23	—	—	—	—	—
Nedertorneå	" 23	Maj 12—19	200 à 207	" 20	Maj 27	—
Kuolajärvi	" 23	" 10	200	" 23	—	Maj 31
Kemijärvi	" 23	" 15 à 19	205 à 209	" 21	—	" 17
Kittilä	" 23 Nov. 13	" 23	c. 200	" 20	—	" 29
Sodankylä	Okt. 18	—	—	—	—	Juni 13
Kemi	" 23	Maj 12	200	" 23	—	—
Taivalkoski	" 23	" 27	217	" 23	Juni 4	Maj 17
Pudasjärvi	" 23	" 17	207	" 23	Maj 22—26	" 29
Suonussalmi	" 25	" 22	210	" 22	—	—
Sotkamo	" 19	" 21	209	" 22	Maj 31	—
Paltamo	" 19	" 27	c. 220	" 23	—	—

O r t.	Marken var snöbetäckt			Snösmältning gen bör- jade.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892.	antal dagar.			
Kajana	Okt. 19	Maj 18	208	April 22	Maj 30	—
Muhos	" 19	" 14	201	" 21	—	Maj 19
Uleåborg	" 23	" 8	199	" 22	Maj 22—31	" 6
Tyrnävä	Nov. 12	" 8	c. 190	" 21	—	Juni 11
Pyhäjärvi, U. L.	" 13	c. " 5	c. 185	" 23	Maj 18	Maj 19
Haapavesi	" 13	" 15	184	" 23	" 23	" 18
Nivala	" 13	c. " 8	c. 185	" 22	" 27	" 19
Ylivieska	Okt. 26	c. " 5	c. 190	" 19	—	—
Toholampi	Nov. 13	" 14	c. 190	" 15	—	" 14
Ylikannus	" 13	April 30	c. 178	" 22	Maj 31	" 18
Gamlakarleby a)	" 12	Maj 1	174	" 22	" 27	" 19
" b)	" 13	" 9	184	" 22	—	—
Alajärvi	" 12	" 11	186	" 22	Maj 27	Maj 18, 20
Larsmo	" 13	" 2	171	" 18	" 18	—
Ylihärmä	" 14	" 2	c. 175	" 23	—	Maj 19
Nykarleby	" 12	" 6	c. 182	Mars 16	Maj 27	" 18
				April 22		

O r t.	Marken var snöbetäckt			Snösmältningen började.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892.	antal dagar.			
Jalasjärvi	Nov. 12	Maj 12	184	Mars 18	Maj 27	Maj 18, 20
Seinäjoki	" 13	April 29	c. 170	April 19	" 27	" 18
Oravais	" 13	" 29	168	Mars 15	" —	" 18
Vasa	" 13	" 28	167	—	Maj 15	" 18
Pörtom	" 12	" 30	163	Mars 15	" —	" —
Öfvermark	" 16	" 28	151	" 24	" —	" —
Närpes	" 13	" 28	168	" 19	" —	" 7
Lappfjärd	" 13	" 24	163	" 15	Maj 15	" —
Kankaanpää	" 10	" 30	172	—	" —	" 18
Lavia	" 13	Maj 1	170	Mars 15	" —	" 18
Ruovesi	" 12	" 8	178	" 16	" —	" 19, 20
Längelmäki	" 12	April 29	169	" 16	Maj 23	" 18
Eräjärvi	" 13	Maj 2	171	" 15	" —	" 18
Kuhmalhti	" 13	April 30	169	" 16	" —	" 19
Kalvola	" 14	" 26	160	" 19	Maj 23	" 18
Vånå	" 16	" 28	164	" 20	" —	" 7
				Mars 13—17	Maj 18	

O r t.	Marken var snöbetäckt			Snösmältning gen bör- jade.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892.	antal dagar.			
Urdiala	Nov. 12	Maj 1	170	Mars 11—15	—	Maj 18
Tammerfors	" 12	April 27	166	Mars 17	Maj 11	" 18
Parkano	" 14	Maj 5	173	" 16	" 9	" 6—7
Mouhijärvi	" 13	April 29	168	" 18	" 27	" 6—7
Tammela	" 18	Maj 4	168	" 14	—	" 6—7
Loimaa	" 20	April 22	158	" 18	—	" 6—7
Alastaro	" 13	" 26	165	" 15	—	" 18
Punkalaidun	" 13	" 27	163	" 18	Maj 19—22	" 19
Ulfaby	" 20	" 24	142	" 13	April 25—30	" 18
Nykyrko	" 21	Maj 2	146	" 15	—	—
Virmo	" 21	April 25	141	" 14	—	" 6—7
Somero	" 13	" 29	168	" 15	—	" 18
Uskela	" 20	" 9	134	" 15	—	—
Kisko	" 12	" 27	167	" 17	Maj 10	—
Pyhäjärvi N. l.	" 13	" 29	168	" 17	—	—
Vichtis	—	Maj 1	—	—	Maj 11	—
Lojo	" 18	" 4	172	" 13	—	" 6—7

O r t.	Marken var snöbetäckt			Snösmältningen började.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892.	antal dagar.			
Pöjo	Nov. 20	April 27	142	Mars 17	Maj 10	Maj 6
Snappertuna	" 20	" 27	146	Mars 14 à 17	—	—
Hangö stad	" 28	Mars 23	c. 100	Mars 18	—	—
Bromarf	" 28	Mars 7 à 15	122	" 15	—	—
Helsinge	" 13	Mars 29	168	" 17	—	—
Helsingfors	" 13	" 20	159	" 15	—	Maj 6
Borgnäs	" 14	Maj 2	172	" 18	—	—
Sibbo	" 14	" 8	176	" 17	Maj 7 à 13	—
Orimatila	" 14	c. " 1	c. 170	April 18	—	Maj 19
Borgå Kardrag	" 13	April 27	166	Mars 17	—	—
Borgå stad	" 14	" 30	168	" 18	—	—
Pernå	" 13	" 30	169	" 15	—	—
Rautalampi	" 5	Maj 6	183	" 18	—	—
Pihlipudas	" 13	" 3	172	April 20	Maj 19	Maj 19
Viitasaari	" 13	" 9	178	Mars 19	" 27	" 19
Saarijärvi	" 14	" 16	184	" 18	—	" 19
	" 14	" 16	184	" 16	—	" 19

O r t.	Marken var snöbetäckt			Snösmältning gen bör- jade.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892.	antal dagar.			
Hankasalmi	Nov. 14	Maj 2	170	Mars 18	Maj 23	Maj 19
Jyväskylä	" 14	April 29	167	" 18	—	—
Korpilahti	" 14	Maj 2	170	" 18	—	Maj 19
Hartola	" 14	" 1	169	" 18	—	" 19
Asikkala	" 14	April 29	167	" 18	—	" 19
Strömfors	" 14	" 28	166	—	Maj 18	" 5
Pyttis	" 14	Maj 1	169	Mars 18	—	—
Sippola	" 14	" 1	169	April 10	—	—
Fredrikshamn	" 12	April 30	170	" 18	Maj 12	Maj 20
Viborg	" 17	" 30	165	Mars 16	April 25	—
Kivennapa	" 20	" 28	160	" 18	—	—
Nurmes	" 5	Maj 8	185	April 22	Maj 16	—
Junka	" 5	" 4	181	Mars 18	—	—
Kontiolahti	" 6	April 30	176	April 21	c. Maj 16	—
Nilsjö	" 6	Maj 10	186	" 21	—	—
Lapinlahti	" 5	" 10	187	" 22	—	—

O r t.	Marken var snöbetäckt			Snösmältningen började.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892.	antal dagar.			
Kuopio	Nov. 5	Maj 10	181	April 22	—	Maj 15, 19
Leppävirta	" 6	" 4	180	" 18	—	" 15
Savonranta	" 5	" 3	180	" 22	—	" 15
Jorois	" 5	" 6	183	" 18	—	" 15, 19
Rantasalmi	" 5	" 9	186	" 18	—	" 19
Nyslott	" 5	April 30	178	" 18	Maj 9	" 4—5
Sulkava	" 10	" 30	173	" 18	—	" 5
Puumala	" 16	" 30	172	" 18	Maj 12	" 19
Kristina	" 14	" 30	175	" 18	" 5	" 4 à 5
Savitaipale	" 16	" 30	167	" 19	—	" 19—20
Andree	" 16	" 21	158	Mars 16	—	—
Heinjoki	" 17	" 25	161	" 11	—	—
Sakkola	" 21	" 27	158	" 20	Maj 7	—
Rautjärvi	" 5	" 30	177	" 19	—	—
Parikkala	—	" 29	—	—	Maj 15	—
Kronoborg	" 20	" 23	156	Mars 17	—	Maj 15
Jaakkima	" 4	Maj 7	185	April 19	Maj 10	" 15

O r t.	Marken var snöbetäckt		Snösnåltin- gen bör- jade.	Marken bar i skogarna.	Sista snöfallet.
	från 1891.	till 1892. antal dagar.			
Tohmajärvi	Nov. 6	April 29	176	Maj 14	—
Pekjärvi	—	" 28	—	" 16	—
Impilahti	" 18	Maj 4	172	—	—
Salmis	" 10	" 7	183	—	Maj 15
Suojärvi	" 6	April 30	178	—	—
Karlö, Kesti	" 13	Maj 20	189	—	Maj 19
Ulkokalla	" 15	" 14	181	—	—
Säbbskär	" 28	April 27	136	—	Maj 6
Sälskär	Jan. 2	—	—	—	" 6
Geta	" 3	April 3	111	Maj 14	" 6
Finström	" 6	—	" 16	—	—
Mariehamn	" 7	April 1	99	April 24 å Maj 6	—
Vårdö	" 2	" 4	103	—	—
Föglö, Degerby	" 4	" 7	115	—	—
Utö	" 7	Mars 23	100	—	—

Vid beräklandet af *antalet dagar med snöbetäckt mark* har såväl det omkring 19—23 oktober uppkomna snöhöljat, hvilket å de flesta orter försvann efter att hafva varat några dagar, som också de snöfria dagarna i början af november och i december beaktats. Uppgifterna rörande tiden då marken blef bar om våren äro för en del orter osäkra och kunna på grund af fenomenets art i allmänhet ej vara fullt bestämda. Af taflan 5, som återger nu berörda omständigheter, synes att marken blef tidigast bar på Åland ¹⁾ eller mellan den 1 och 4 april och att snötäcket därstädes varade kortaste tid eller omkring 100 à 110 dagar. Senast blef marken snöfri i Enare eller 4—5 juni och snötäcket hade där och i Kuusamo sin längsta varaktighet eller omkring 220 dagar.

I skogarna blef marken snöfri: i södra Finland omkring medlet af maj, i norra Finland 27—30 maj samt i Taivalkoski och Kuusamo i början och i Enare i medlet af juni.

Från nio orter föreligga uppgifter om *tiden för slädförets slut*, hvilka vi här anföra jämte data för slädförets början å samma orter.

		Slädförets			
	cm.	början.	slut.	varaktighet.	
Pojo	(37)	c. nov. 20—dec. 6 jan. 1	april 7	c. 115 dagar.	
Helsingfors	(35)	nov. 21—22, dec. 8—10 (bättre)	mars 27—30	128	„
Punkalaidun	(39)	nov. 21	april 7	138	„
Vasa	(41)	„ 18	„ 9—11	143	„
Jyväskylä	(36)	„ 14	„ 13	151	„
Nykarleby	(30)	„ 18	„ 16—23	150—157	„
Gustaf Adolf	(28)	„ 14	„ 24	163	„
Jalasjärvi	(47)	„ 13	„ 26	165	„
Ylikannus	(16)	„ 13	„ 26	165	„

¹⁾ Fränsedt Utö och Hangö, där marken blef snöfri redan 23 mars.

Siffrorna inom () bredvid ortsnamnen angifva snödjupet vid pegeln vid tiden för slädförets slut. Undantager man Ylikannus, var snöhöjden vid sagda tidpunkt i allmänhet 30 å 40 cm.

Det sista snöfallet inträffade mångenstädes i sydvästra och södra Finland den 5—7 maj, men å de flesta orter den 18—19 maj. Dagarna 29—31 maj föll sista snön i Pudasjärvi, Kittilä och Kuolajärvi och ännu så sent som den 10—13 juni snöade det i Enare, Sodankylä och Tyrnävä.

Slutligen må ännu nämnas några ord om tvänne åsk-artade väderleksföreteelser i maj. Under dagarna 30 april —2 maj passerade ett lufttrycksminimum i NNE riktning öfver Skandinavien och norra Finland, framkallande i södra Finland S-W-NW vindar. Den 3 maj blåste dock E å NE vindar under inflytande af en lufttrycksdepression i södra delen af Österjön¹⁾. Sistnämnda dag 11^h a inträffade åska i Hangö; haglen, som föllo vid tillfället voro bemängda med stoftliknande lera. På Söderskär gick åskan samma dag mellan 9^h 25 och 9^h 35 a och regnet, som föll under förmiddagens lopp, var lerblandadt samt nersölade fönster och trappor. I Kisko samt flere andra orter iakttoogs äfven stoftregn denna dag²⁾. Dagarna 18—19 maj, då de sista

¹⁾ Detta minimum rörde sig under dagarna 4—7 maj åt nord och nordost mot trakterna af Ålands haf och Finska viken och framkallade de häftiga snöfallen den 6—7 maj. De största snötillskotten voro: i Kajana 29, Paltamo 28, Lavia 26, Sotkamo 24, Mouhijärvi 20, Nurmes 19 och i Suomussalmi 18 cm.

²⁾ Enligt dr J. Sederholm, som har undersökt flere prof af detta stoft, skulle detsamma antagligen hafva härrört från vulkaniska utbrott på Island.

snöfallen i allmänhet inträffade, var väderleken äfven åsk-artad. Härpå tyda, utom den speciella åskrapporten från Pernå, isobarernas starkt utbugtade *v*-form, de häftiga snö- och hagelbyarna samt de flerstädes iakttagna vind- och temperaturväxlingarna. Den 18 omförmäles från Pernå åska mellan 0.^h 45 och 1.^h 30 p samt regnbyar hela eftermiddagen, från Gustaf Adolf stark SW-storm 1.^h — 5.^h p, från Utö snöfall 3.^h 30—4.^h 30 p med tillägg att vinden, som på morgonen var SSW3, vid middagen och på aftonen blåste NNW3 à 4 (vid resp. 753.1, 753.8 och 759.5 mm barometerstånd), från Säbbskär mycket häftiga snöbyar från 11.^h a till 4 à 5.^h p samt från Karlö, Marjaniemi fyr, snöfall med NW-storm från 9.^h p till inpå natten mot den 19 maj. Den 19 maj på morgonen hade den säckformiga rännan („tråget“) i isobarerna, som föregående dag hade en N-S sträckning öfver Bottenhafvet och Östersjön, förskjutits åt NE och omfattade nu nordligaste delen af Sverige samt norra och östra Finland, äfven här framkallande snöfall och W-NW vindar. I Rantasalmi var temperaturen den 18 maj på morgonen + 5°, vid middagen + 13° och vinden sydlig, men följande morgon, då rännan hade passerat och det högre lufttrycket på dennas baksida („åsen“) började framskrida öfver orten, föll snö vid + 1° värme och W-vind; middagstiden var temperaturen ej högre än + 8°. Den 20 maj hade temperaturen åter stigit till sitt förra stånd.

De nu anförda fallen, likasom det tidigare omnämnda af den 18 oktober 1891 (sid. 183), visa otvetydigt hurusom så vidt skilda företeelser som stormbyar, snö- och hagelfall, temperaturfall, vindförändringar och åskutbrott i många fall måste betraktas såsom olika yttringar af samma atmosfäriska krafter, hvilkas samfälda uppträdande på en ort, långt ifrån

att utgöra regeln snarare är undantag vid den väderleksföreteelse vi i dagligt tal benämna åskväder ¹⁾).

* * *

Isförhållandena i Finland vintern 1891—1892.

1. *Isläggningen i de inre vattendragen* tog sin början i slutet af oktober och pågick till slutet af november. *Oktober* 18—22 tillfröso åar, älfvar och mindre sjöar i norra Finland till gränslinjen Kemi—Pudasjärvi—Suomussalmi—Kuhmoniemi i söder äfvensom i Nilsjä eller samtidigt med att marken i dessa trakter blef snöbetäckt för vintern. Isbildningen under dessa och följande dagar sträckte sig väl ännu långt sydligare såsom till Haapavesi, Toholampi, Alajärvi, Närpes, Kankaanpää, Pihtipudas, Sulkava m. fl. orter, men vattendragen gingo här åter upp inom kort.

Oktober 28—30 lade sig de mindre vattendragen i Nurmest, Juuka, Kontiolahti, Ilomants, Kiihtelysvaara, Tohmajärvi och Suojärvi i östligaste Finland.

November 2—8 isbelades de stora sjöarna i Suomussalmi och Sotkamo, Uleå träsk, redde vid Uleåborg, vattendragen i norra delen af Österbotten (Siikajoki älf, Pyhäjärvi sjö), de mindre vattendragen i Tavastland, i Savolaks och Karelen till S:t Michel och Heinjoki (E om Viborg) i söder samt Pelkjärvi och Suojärvi sjöar. Under dessa dagar blefvo äfven isbelupna för en kortare tid: Bottniska vikens inre fjärdar (Simo, Oravais), åarna i södra Österbotten, Satakunta och Nyland samt för vintern: mindre träsk i Nyland.

¹⁾ Se *Abercromby*, *Weather*, kap. VIII: Squalls, thunderstorms and non-isobaric rains, *Durand-Greville*, Les grains et les orages, *Ann. du Bureau central météor. de France*, I. Mémoires 1892, samt afhandlingar af *Ferrari*, *Köppen*, *Bezold*, *Horn* och *Tillmann* m. fl.

November 14—16 tillfröso: nordligaste delen af Bottniska viken, å finska sidan rundt omkring Karlö¹⁾, dess inre skärgård ända ned till Vasa, älflarna i södra och mellersta Österbotten, sjöarna vid Tavastehus, Loimijoki-, Kervo- och Borgå åar, Alvejärvi i Pihtipudas, Iisvesi, Pielinen sjö i Nurmes, Suvantojärvi i Sakkola samt Kymmene älf, Svartbäcks fjärd i Pyttis, Fasarby invik i Pernå och Impilahti vik af Ladoga.

Vid denna tidpunkt voro vattendragen i W- och SW-Finland samt de stora sjöarna i det inre af landet och Enare sjö ännu öppna. I dessa inträffade isläggningen under nedan angifna dagar.

November 18—23 i: Enare sjö, Karhijärvi i Lavia, Näsjärvis norra del, Längelmävesi- och Vånå stråtarna, vattnen i Parkano, Urdiala, Kisko och öfriga trakter af SW-Finland (äfven Kumo älf) och västra Nyland, Vesijärvi- och Kalkis kanaler (Päijänne), Kallavesi och Saima vattnen, Vuoksen i Jääskis och Andreæ samt Ladogas inre skärgård, innersta delen af Finska viken kring Kronstadt²⁾, hamnen i Vasa och de yttre skärgårdsvattnen i Bottniska viken.

November 25—26 isbelades fullständigt de stora sjöarna Kolimo- och Muurasjärvi i Pihtipudas, Päijänne och Sotkanselkä i Kallavesi samt den 27 november Saima vid Lauritsala sluss.

Härmed var isläggningen slutförd öfver hela landet³⁾

¹⁾ Vid svenska kusten tillfrös den inre skärgården vid *Rödkallens* fyr, SSE om Luleå, den 18 november och blef isen gångbar den 15 december samt körbar i slutet af december.

²⁾ För jämförelsens skull må anföras att Pernau bugten tillfrös den 19 november.

³⁾ Endast Storfjärden i Lojo sjö var ännu öppen och tillfrös först den 18 december.

och delvis äfven vid kusterna af Bottniska viken och norra Ladoga.

Isläggnngen i hafsvikarna och Ladoga hade tillsvidare berört endast Bottniska och Finska vikarnas innersta bottnar samt Bottniska vikens och Ladogas skärgårdar. Väderleken under december var ej heller gynnsam för en kraftigare isbildning, i det luftvärmen var högre än den normala och vindarna öfvervägande W till S, hvarigenom det varmare ytvattnet från öppna sjön drefs upp mot kusterna och isbildningen förhindrades. Vi skola längre fram återkomma till denna fråga och närmare behandla isbildningens beroende af vindarna, luftens och vattnets afkylning samt af vattenståndet och fortsätta här den kronologiska förteckningen öfver isläggnngens fortgång i hafsvikarna.

November 29—December 1 isbelades Halikko invik af Östersjön vid Salo, Finska viken vid Rödhäll vid inloppet till Viborg och i Björkö sund vid Rondö ledfyr samt Trullö fjärd i Bottniska viken vid Trutklippar utanför Gamlakarleby;

December 9 lade sig Södra hamnen i Helsingfors;

„ 3 Bottniska viken vid Tankar fyr utanför Gamlakarleby;

„ 7 Räfsö hamn (Kallo inlopps-fyr);

„ 13—14 Kvarken vid Norrskärs och Strömingssbådans fyrar;

„ 15 Bottniska viken kring Ulkokalla fyr;

„ 18—20 Kvarken vid Valsöarne, Lumparen och Slemmen vid Mariehamn, Degerby redd första gången, Kyrkviken och Djurgårdsfjärden af Östersjön i Bromarf, Helsingfors yttre redd och hafvet vid Styrsuddens fyr i Finska viken, Ladoga kring Hanhipaasi fyr SW om Valamo samt Riga viken i Moonsund och vid Kunö fyr utanför Pernau bugten;

- Januari* 1 Bottenhafvet utanför Sälgrunds fyr vid Kaskö;
 „ 7 vidtog isläggningen kring Odensholms fyr vid inloppet till Finska viken;
 „ 8 isbelades Bottenhafvet omkring Säbbskärs fyr;
 „ 10—12 Degerby redd af Östersjön och Finska viken S om Fredrikskamn—Viborg till ryska kusten (Aspö. ledfyr, Nervö, Sommarö och Seskärs fyrar);
 „ 17 Riga viken i Moonsund, andra gången;
 „ 17—18 Finska viken vid Nargö fyr första gången samt S om Lovisa—Fredrikshamn till ryska sidan (Rödskärs och Hoglands fyrar), Ladoga utanför Kronoborg;
 „ 18 försiggick isbildning i Östersjön vid Lysersorts fyr N om Vindau;
 „ 19 vidtog isbildningen vid Ekholms fyr i Finska viken;
 „ 21 Ersta fjärd utanför Åbo (Köpmanstrands ledfyr);
 „ 20 Finska viken viken vid Jussarö, 23 vid Gråhara, 25 vid Porkala och 26 vid Söderskärs fyr samt 23—26 vid Hangö fyr;
 „ 24 Riga viken kring Domesnäs' fyr;
Februari 2—5 isbelades Finska viken åter starkare vid Söderskärs och Hangö fyrar;
 „ 6 Östersjön omkring Utö och 9 vid Herrö ledfyr;
 „ 9 Bottenhafvet omkring Enskärs fyr utanför Nystad;
 „ 28 Riga viken omkring fyren Messaragotsem;
 „ 29 Bottenhafvet N om Åland (Sälskärs fyr);

Mars 5 isbelades Ålands haf inom synkretsen kring
Märket samt slutligen

„ 8 Östersjön S om Åland inom synhåll från Låg-
skärs och Bogskärs fyrar.

Isbildningen hade härmed nått sitt slut. Endast tre dagar varade istäcket vid dessa yttersta gränsposter mot hafvet; redan den 11 mars bröt sjön upp kring Bogskär och inom några dagar var vintern i fullt återtag längs hafsvikarna norr- och österut. (Se „snösmältningen våren 1892“).

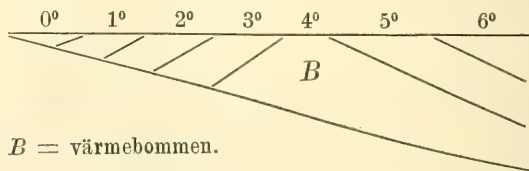
2. *Isbildningens förlopp i insjövattnen och i Östersjön.* a) Temperaturfördelningen i sötvattenbassänger är såsom känt enbart en följd af den omständigheten att vattnet, som fryser vid 0° , har sin största täthet vid $+4^{\circ}$, eller med andra ord då är tyngre än vid högre eller lägre temperaturer. Då nu en vattenmassa lagrar sig i ordning efter tilltagande täthet uppfifrån nedåt förete insjövattnen tvänne slag af temperaturlagring: den ena utmärkande för sommaren, då temperaturen aftager med djupet, den andra egen för vintern, då vattnets temperatur är mellan fryspunkten och $+4^{\circ}$ och tilltager med djupet. Isbildningens förlopp i insjöarna är därför följande. Sålänge temperaturen under senhösten ännu är högre än 4° afkyles ytvattnet och blir tyngre samt nedsjunker, lämnande plats för varmare djupvattnet, hvilket i sin tur afkyles och sjunker. Denna vertikala strömning fortgår tills hela vattenmassan mellan bottnen och ytan har samma temperatur af $+4^{\circ}$. Vattnets afkylning pågår härefter endast i det öfversta ytlagret tills detta tillfryser och fortplantar sig nedåt endast ytterst långsamt genom ledning ¹⁾.

¹⁾ Emedan det grunda vattnet vid stränderna afkyles hastigare och mera än på djupet vidtager isbildningen först vid stränderna. Detta ger upphof till en egendomlig företeelse, hvilken *F. A. Forel* först uppvisat för de schweitziska sjöarna och benämnet „värmebommen i sjöarna“

b) *Temperaturfördelningen och isbildningsprocessen i hafven och isynnerhet i innanhaf med bräckt vatten såsom Östersjön, där salthalten är större i bottenlagret än vid ytan, gestaltar sig väsentligt annorlunda än i insjöarna. Villkoren för isbildning i saltsjön äro olika dem i insjöarna redan på den grund att täthetsmaximum och fryspunkten för salthaltigt vatten ligga vid betydligt lägre temperaturer än för sött vatten. Hafsvatten af en salthalt af 35 à 36 ‰ har sin största täthet först vid -4° och mellan detta värde och $+4^{\circ}$ inträffa således täthetsmaxima för mindre salthaltiga vattenslag¹⁾. För östersjövattnet vid kusterna af Åland och sydvästra Finland samt vid mynningen af Finska viken, hvars salthalt vid ytan växlar mellan 6.5 och 8 ‰ inträder största tätheten vid $+2.7^{\circ}$ à $+2.4^{\circ}$ och fryspunkten — likasom för sött vatten — vid en lägre temperatur, eller vid -0.4° à -0.6° . För hafsvatten af en salthalt af omkring 30 ‰ och mera eger en omkastning rum i det fryspunkten (-2.1° och lägre) ligger högre än temperaturen för täthetsmaximum (-2.7° och lägre).*

Hafsvattnets afkylning genom konvektion, d. v. s. genom de öfre, kallare vattenlagrens nedsjunkande och ersättande med varmare djupvatten, hvilket åter i sin tur afkyles och sjunker, kan därför i Östersjön ej sträcka sig djupare ned

(la barre thermique des lacs). Närläggande figur ger oss utan närmare förklaring en föreställning härom. (*M. J. Thoulet, Océanographie statique, sid. 312*).



¹⁾ *C. Ackermann, Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee.*

än till 50 à 60 m, hvarest det från nordsjön öfver botten-tröskeln mellan Falster och Rügen inkomna saltare och tyngre bottenlagret vidtager och ställer ett ööfverstigligt hinder i vägen för detta i vertikal led försiggående värmeutbyte¹⁾. Annat är förhållandet i Nordsjön, där under den kallare årstiden från november till mars en likformig temperatur är rådande från ytan till 200 m djup. Orsaken härtill är den på alla djup lika salthalten (35 ‰) hos vattenlagren, hvilken tillåter värmeutbytet att fortgå ända till botten.

Af hvilken mäktig betydelse dessa omständigheter äro för de klimatiska förhållandena i de Nordsjön och Östersjön omgifvande länderna har prof. *Pettersson* visat i sin nämnda uppsats i det han beräknat det antal värmeenheter, som under tiden augusti-november och november-februari (mars) afgifves från hvarje kvadratmeters yta i Nordsjön och Östersjön. Utgående från att temperaturen i augusti i ytlagret till 50 m djup är omkring 12.2° och i det undre lagret till 200 m djup 9.2° samt i november och februari i hela vattenmassan resp. 9.1° och 6.4° finner man att den värmemängd, som afgifves till luften från hvarje kvadratmeter af Nordsjöns yta, är:

$$\begin{aligned} \text{under tiden augusti—november} &= \\ &= 50 \times 3 \times 1000 = 150000 \text{ kalorier,} \\ \text{under tiden november—februari} &= \\ &= 200 \times 2.7 \times 1000 = 540000 \text{ kalorier.} \end{aligned}$$

I Östersjön är vattnets temperatur i augusti i ytlagret till 20 m. djup omkring $+15^{\circ}$, i november till 50 m djup $+8.5^{\circ}$ och i mars $+1.4^{\circ}$, hvaraf följer att den från en kvadratmeters yta till luften afgifna värmemängden i Östersjön är:

¹⁾ *O. Pettersson*, Beziehungen zwischen hydrographischen und meteorologischen Phänomenen; Met. Zeit. Aug. 1896.

under tiden augusti—november =

$$= 20 \times 6.5 \times 1000 = 130000 \text{ kalorier,}$$

under tiden november—mars =

$$= 50 \times 7.1 \times 1000 = 355000 \text{ kalorier.}$$

Prof. *Pettersson* framhåller vidare hurusom värmeutbytet mellan hafvet och luften synbarligen äfven ger näring åt det lufttrycksminimum, som under vintern plägar ligga öfver Norska sjön och af hvilket såsom känt depressionen öfver Nordsjön endast är att betrakta såsom en utbugtning. Bekant är äfven den redan af dansken *Hoffmeyer* påpekade omständigheten att lufttrycksminima med förkärlek välja vattenvägar och ofta kvardröja i flere dagar öfver större vattenbassänger såsom Nordsjön, Östersjön och Hvita hafvet. Häraf förklaras då äfven den hos samtliga klimatologiska och hydrografiska gränslinjer uppträdande tendensen att förlöpa parallelt med kusterna och med hvarandra, isynnerhet då fråga är om medelvärden för längre perioder ¹⁾).

Ett bevis för riktigheten af detta uttalande utgöra äfven de linjer å kartan 6 i föreliggande arbete, som utvisa antalet isdagar i de två stora hafsvikarna och hvilka i sina hufvuddrag följa isobatherna troget åt. Samma beroende afspeglar sig likaså i de å Meteorologiska Centralanstalten vid till-

¹⁾ Prof. *Pettersson* framhåller vidare att den egentliga Östersjön sedan trehundra år tillbaka ej tillfrusit. Vilket för att detta skulle inträffa vore att den genom Kattegat och Sundet inlöpande saltare underströmmen skulle nå upp till en högre nivå och att det saltfattiga täcklagret således blefve tunnare, hvarigenom en starkare afkylning af detta senare möjliggjordes. Senast var Östersjön tillfrusen år 1573, då hafvet mellan Kurland och Danmark befors med slädar. Under 13- och 14-hundratalet inträffade isläggning flere gånger och att tillhödet af nordsjövatten därunder var rikligare än vanligt bevisas däraf att, enligt de gamla krönikornas uppgifter, sillfiske under medeltiden bedrefs vid skånska kusten, ja t. o. m. söder om Gotland.

fället för den geografiska kongressen och utställningen i London sommaren 1895 uppgjorda medelmånadsisotermerna för perioden 1881—1890 för Finland jämte Bottniska och Finska vikarna.

Vi skola nu egna vår uppmärksamhet något närmare åt *isbildningen och temperaturförhållandena* under vintern *vid de finska kusterna*.

Lufttemperaturen och den förhärskande vinden.

1891.	Söderskär.	Utö.	Säbbskär.	Vasa.	Ulkokalla.
November	— 0.5 S	+ 2.4 S	— 0.2 SE	— 1.5 SE	— 1.0 S
December	— 1.2 W	+ 1.7 SW	— 1.0 SE	— 2.5 S	— 2.5 SE
1892.					
Januari	— 8.4 NE	— 3.2 ^{SW} NE	— 7.7 SE	— 10.1 SE	— 10.5 SE
Februari	— 7.7 NE	— 4.8 N ^e	— 8.4 S	— 10.8 S	— 13.3 NE
Mars	— 4.3 W	— 2.8 SW	— 3.4 SE	— 4.0 SE	— 5.9 SW
April	+ 0.7 SW	+ 1.4 N	+ 0.5 N	— 0.7 N	— 3.3 NE
Maj	—	—	—	+ 4.6 N	+ 2.4 SW

Af denna tabell synes 1:o) att den starkaste vinterköl- den inträdde vid Finska viken redan i januari, men vid Utö och längs hela västkusten först i februari, 2:o) att vid tiden för isbildningen, såsom framgår af en jämförelse med uppgifterna under punkt 1, landvindar voro rådande, i Bottniska viken under november, december och januari SE, vid Utö och Söderskär under januari och februari NE och N. Till belysande af det senare påståendet meddela vi vindrosorna för Vasa, hvilka äro i det närmaste lika med dem för Ulkokalla och Säbbskär, samt vindrosorna för Söderskär. De med fet stil tryckta siffrorna angifva vind- eller lovartsidan.

Vindriktningarna.

Vasa.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Lugnt.
November	0	2	4	10	7	3	5	7	52
December	8	2	8	7	20	10	9	2	27
Januari	12	11	2	15	11	2	2	13	25

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Lugnt
Februari	12	6	3	9	17	1	1	9	29
Mars	6	2	1	26	10	15	2	7	24
April	11	1	0	0	0	11	5	4	58
Maj	26	5	6	0	0	8	22	7	13

Söderskär.

November	9	12	1	24	24	0	12	6	2
December	3	17	2	8	20	13	25	5	0
Januari	15	20	6	4	(18)	5	9	8	8
Februari	5	19	5	6	8	10	13	3	18
Mars	1	17	6	16	8	7	21	9	8
April	9	15	10	9	6	16	12	10	3

I Bottniska viken tilltog således frekvensen af N, NE och SE vindarna från december till januari starkt på bekostnad af S, SW och W, så att vindsidan för januari blef N-NE-E-SE. Vid Ulkokalla och Säbbskär förekom äfven E-vind betydligt mera under januari än under december: vid Ulkokalla 8 gånger mot 1 gång och vid Säbbskär 12 gånger mot 2 gånger i december. De sydvästliga och västliga vindarnas antal minskades samtidigt från 25 och 26 till 13. Vid Söderskär i Finska viken minskades antalet vindar från SW och W från 38 till 14 under det att vindarnas antal från NW, N, NE och E ökades från 27 till 49¹⁾.

Ännu mera utprägladt framträder sambandet mellan isbildningen och landvindarna, då man går att granska förhållandena i detalj. Såsom tidigare har omnämnts, utmärktes andra dekaden i december af kallare väderlek. Från fyrarna vid västkusten föreligga nu följande meddelanden om isbild-

¹⁾ Antalet gånger då stiltje rådt skulle enligt observationerna från Vasa varit störst i november och april. Iakttagelserna från Ulkokalla, Säbbskär och Söderskär utvisa emellertid att februari varit den lugnaste månaden i det vindstilla antecknats i resp. 49, 7 och 18 fall af 87 och att stiltje inträffat minst ofta i november och december.

ningen under denna period. Omkring Ulkokalla försiggick isbildning *plötsligt* den 11—12 december och var hafvet uppfyllt med drifis den 14—15, vid Tankar var hafvet tillfruset den 9 och 14—19 medan issörja och drifis förekom under den öfriga delen af månaden, vid Sälgrund uppkom issörja den 19 och vid Säbbskär isbelades hafvet den 19 för att kort därpå åter gå upp. Vindfrekvensen i december vid Ulkokalla och Säbbskär var följande:

<i>Ulkokalla:</i>		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Lugnt.
December	1—10	3	0	0	8	9	6	1	3	0
„	11—20	3	12	1	6	4	2	0	2	0
„	21—31	0	0	0	11	3	10	6	2	1
<i>Säbbskär:</i>		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Lugnt.
December	1—10	3	0	1	8	9	3	4	2	0
„	11—20	6	8	1	9	1	5	0	0	0
„	21—31	0	0	0	6	6	12	2	7	0

Det bör för öfrigt påpekas att den vridning af lovartsidan, som eger rum under vintern: vid västkusten till NE-E-SE och vid sydkusten till N-NE talar för riktigheten af den af *Vojeikoff* uttalade satsen om snötäckets betydelse för uppkomsten af högt lufttryck öfver fastlanden.

De vid Söderskär och Utö tre gånger dagligen, 7^h a samt 2^h och 9^h p, värkställda mätningarna af ytvattnets temperatur lämna oss tillfälle till en jämförelse mellan luftens och hafsvattnets temperaturer. De erhållna resultaten meddela vi i efterföljande tabeller.

Luftens och hafsvattnets temperatur vid Söderskär och Utö.

<i>Söderskär.</i>				<i>Utö.</i>		
	Luften.	Hafvet.	Differens.	Luften.	Hafvet.	Differens.
November 1—10	+ 2.65	+ 6.33	— 3.68	+ 5.06	+ 6.16	— 1.10
„ 11—20	+ 0.08	+ 4.78	— 4.70	+ 3.29	+ 5.13	— 1.84
„ 21—30	— 4.10	+ 2.50	— 6.60	— 1.27	+ 2.64	— 3.91

		<i>Söderskär.</i>			<i>Utö.</i>		
		Luften.	Hafvet.	Differens.	Luften.	Hafvet.	Differens.
December	1—10	— 0.11	+ 2.09	— 2.20	+ 3.46	+ 3.94	— 0.48
”	11—20	— 3.89	+ 0.87	— 4.76	— 0.95	+ 2.20	— 3.15
”	21—31	+ 0.26	+ 0.35	— 0.09	+ 2.70	+ 2.73	— 0.03
Januari	1—10	— 5.26	— 0.18	— 5.08	— 2.21	+ 1.07	— 3.28
”	11—20	—	—	—	— 3.30	+ 0.16	— 3.46
”	21—31	—	—	—	— 4.24	— 0.15	— 4.09
Mars	24—31	— 0.84	± 0.00	— 0.84	—	—	—
April	1—10	—	—	—	+ 1.98	+ 0.60	+ 1.38
”	11—20	—	—	—	+ 0.35	+ 0.74	— 0.39
”	21—30	—	—	—	+ 1.94	+ 1.62	+ 0.32

Medeltalen för månaderna äro:

		<i>Söderskär.</i>			<i>Utö.</i>		
		Luften.	Hafvet.	Differens.	Luften.	Hafvet.	Differens.
November		— 0.46	+ 4.54	— 5.00	+ 2.36	+ 4.64	— 2.28
December		— 1.18	+ 1.10	— 2.28	+ 1.74	+ 2.96	— 1.22
Januari		— 8.40	— 0.27	— 8.13	— 3.25	+ 0.34	— 3.59
Februari		— 7.74	— 0.32	— 7.42	— 4.82	— 0.15	— 4.67
Mars		— 4.29	— 0.23	— 4.06	— 2.80	— 0.15	— 2.65
April		+ 0.70	+ 1.16	— 0.46	+ 1.42	+ 0.99	+ 0.43

Vid Söderskärs fyr var hafsvattnets temperatur från och med den 9 januari till och med den 23 mars konstant = — 0.32°.

För Reval anför *Ackermann* ¹⁾ följande medelvärden för åren 1847, 1849 och 1850.

<i>Reval.</i>	Luften.	Hafvet.	Differens.
November	+ 1.70	+ 2.84	— 1.14
December	— 1.75	+ 1.01	— 2.76
Januari	— 6.61	— 0.51	— 6.10
Februari	— 5.26	— 0.38	— 4.88
Mars	— 3.84	— 0.25	— 3.59
April	+ 0.15	— 0.18	+ 0.33

¹⁾ l. c. sid. 248—253.

Enligt de af Meteorological Office i London, Deutsche Seewarte i Hamburg och Meteorologiska Institutet i Utrecht utförda undersökningarna af ytvattnets temperatur i Atlantiska oceanen, hvilka hänföra sig till ekvatorealbältet mellan 20° nordlig och 10° sydlig bredd, Goda Hopps udden, området mellan Kanalen och Azorerna samt södra delen af Atlanten, är ytvattnets temperatur hela året om i genomsnitt omkring 1° högre än det närmast ofvanom varande luftlagrets ¹⁾). Detsamma gäller beträffande hafvets temperatur vid Irland och i allmänhet för temperaturen i de öppna oceanerna mellan 50° nordlig och 50° sydlig bredd. I norra delen af Atlanten är förhållandet redan ett annat i det luften om sommaren är varmare, om hösten kallare än hafvet och har om våren samma temperatur som hafvet. I Nordsjön är hafsvattnet under 8 månader eller under tiden augusti—mars samt i södra och västra Östersjön under 7 månader, augusti—februari, varmare än luften. Östersjöns vatten vid Utö och Finska vikens vid Söderskär och Reval är under 7 å 8 månader varmare än luften, eller under månaderna september—mars å april. I augusti har hafsvattnet vid Hangö samma temperatur som luften ²⁾).

Det största värmeöfverskottet i förhållande till luften har hafsvattnet i Nordsjön och södra Östersjön i november. I norra delen af Östersjön samt i Finska och Bottniska vikarna förekommer den största temperaturolikheten i januari, såsom vid Reval och Söderskär, eller i februari såsom vid Utö och i Bottniska viken. — Detta förhållande är naturligtvis en följd af den altmera utpräglade kontinentala typen hos klimatet i dessa sistnämnda trakter, hvilken själfället yttrar sig äfven däri, att skilnaden mellan hafvets och luftens tem-

¹⁾ *M. J. Thoulet*, l. c. sid. 308.

²⁾ *Axel Heinrichs*, Über das Klima von Hangö. H:fors 1895.

peratur blir alt större ju längre norr- och österut man kommer. Vintern 1891—1892 uppgick sålunda värmeöfverskottet hos vattnet vid Utö till 4.7° och vid Söderskär till 8.1° samt vid Säbbskär, Vasa och Ulkokalla, att döma af lufttemperaturen i februari, till omkring 8.7° , 11.0° och 13.5° ,

Observationerna från Söderskär och Utö öfverensstämma däri att de båda utvisa ett största nedåtgående i hafsvattnets temperatur från andra till tredje dekadens i november, hvilken minskning vid Söderskär belöpte sig till 2.3° och vid Utö till 2.5° . Den andra dekadens i december medförde äfven en betydande temperatursänkning: vid Utö af 1.7° och vid Söderskär af 1.2° . Betrakta vi månadsmedeltalen finna vi att den största temperaturminskningen egde rum vid Söderskär med 3.4° från november till december, då isbildningen inom skärs redan pågick, och vid Utö med 2.6° från december till januari, under hvilken senare månad isläggningen i det s. k. Skär-gårdshafvet vidtog.

Det dubbla beroende, som förefinnes mellan isläggnings- och islossningsfenomenen å ena sidan och vattenståndet å den andra, samt mellan dessa och det för tillfället rådande lufttrycket och vindarna, har jag sökt åskådliggöra genom nedanstående öfversiktstabeller:

Vattenståndet. =

Isförhållandena. = medelvattenståndet (M). Lufttrycket.

Vindriktningen.

Söderskär.

M = 121.5 cm

December	18	Is 1 mil N om båken	— 5.6 "	maximum	NE 5
Januari	2	Fullt med driftis N om båken	M = 119.1 "	neutralt.	NNE 3, NW 0, SW 3.
"	5	Fast is N om båken, delvis i hafvet.	+ 29.7 "	lågt, gradienten SE-NW och S-N ¹⁾ .	NW 1, SW 3, S 6.
"	16	Fast is N om båken.	— 2.4 "	maximum.	NW 1 à 2.
"	17	—	— 2.7 "	maximum.	N 4 à 5.
"	18	Gångbar is N om båken.	— 4.5 "	maximum.	NNW 3.
"	26	Is i hafvet så långt man ser.	— 29.7 "	maximum.	ENE 1.
Februari	5	Isen drivvit S-vart, en 1 mil bred ränna.	M = 113.3 "	minimum den 3—4 öfver N-Skandinavien-Finland.	N 2
"	8	Is öfveralt.	+ 5.5 "	neutralt, minimum i Ryska Karelen, S-Skand.	N, stiltje.
"	9	—	+ 5.8 "	gradienten SW-NE.	NNW, W, lugnt.

¹⁾ Ett lufttrycksminimum passerade den 3—4 januari i E-riktning öfver mellersta Skandinavien, Ålands haf och Finska viken; den 5 januari hade på dess baksida en kil med något högre, 745 à 750 mm, lufttryck bildat sig.

<i>Vattenståndet =</i>			<i>Lufttrycket.</i>	<i>Vindriktningen.</i>
	<i>Isförhållandena, = medelvattenståndet (M).</i>			
Februari 13	Öppnades en 1½ mil bred ränna.	—	gradienten WNW-ESE.	NE 8.
" 15	Blåis stundtals öfvervaken.	+ 4.9 cm	minimum i NW-Ryssland, gradienten WNW-ESE.	NE 2 å 3.
" 16	Sjörök längs kusten, blåis längre ut.	+ 8.8 "	minimum i Lappland, gradienten SW-NE.	NE 1, lugnt.
" 17	Blåis öfveralt.	+ 11.8 "	neutralt, minimum i Bottenhafvet och kring Ladoga.	NE 1 å 3, SSE 4.
" 18	Is så långt man ser.	+ 9.7 "	neutralt, gradienten E-W.	SSW 6, SSE 3, NE 3.
" 19	Öppen ränna i hafvet, sedan fast is till den 28,			
" 28	då NW-vind öppnade en 1 mil bred ränna.	+ 2.8 "	lågt, gradienten NE-SW.	NE 2, SSE lugnt.
" 29	Rännan ställvis belagd med blåis.	— 32.3 "	maximum.	NE 1 å 4.
		M = 78.3 "		
Mars 1	Blåis fläcktals.	— 13.7 "	maximum.	NE 2 å 3.
" 20	Is så långt man ser, en och annan öppen ränna.	— 3.2 "	maximum.	WNW å WSW 1 å 2.

Vattenståndet =

<i>Isförhållandena.</i> = medelvattenståndet (M). <i>Lufttrycket.</i>				<i>Vindriktningen.</i>	
Mars	24	Isen drifver ut, öppen sjö i hafvet.	+ 7.3 cm	lågt, gradienten W-E.	NW 2 à 5, SW 4.
"	25	—	+ 13.9 "	lågt, "fråg" öfver Finland till Östersjöprovinserna.	WNW 3 à 5.
"	26	Öppet vatten till 1/4 mil N om båken.	+ 22.9 "	lågt, gradienten S-N.	WSW 6 à 7.
April	1—30	—	M = 101.3 "	—	—
Utö.			M = 84.0 "		
Januari	1	—	— 6.6 "	minimum i S-Östersjön, gradienten NNE-SSW.	E 9, NE 6 à 7.
"	2	Strandis första gången.	+ 10.2 "	kil, gradienten SSE NNW.	NE 3, SW 2 à 7.
"	17	—	— 5.7 "	maximum.	NNE 4 à 6.
"	18	Strandis andra gången.	— 11.1 "	maximum.	NW, N och NE 4 à 5.
"	20	Utö hamn isbelades till hälften.	— 19.8 "	maximum.	E 3, NNE 2.
			M = 77.8 "		
Februari	1	—	+ 16.5 "	kil, gradienten morgonen SW-NE, aftonen E-W.	NW 1 à 4. SSE 5.
"	2	Utö hamn isfri.	+ 20.0 "	minimum, gradienten SE-NW.	SW 5 à 6.
"	6	Utö hamn fullst. isbelupen, is inonskärs öfveralt.	+ 7.5 "	svagt maximum, gradienten N-S.	NE 1.

558

Vattenståndet =			Vindriktningen.		
Isförhållandena. = medelvattenståndet (M). Luftrycket.					
Februari	8	Hafvet isbelagdt par mil utåt.	+ 3.9 cm	svagt maximum, gradienten N-S.	NNE och N 1 à 2.
"	11	Hafvet isfritt intill Utö.	+ 6.5 "	"tråg" öfver Finland, gradienten SW-NE.	W.
"	20	Hafvet isbelagdt tre mil utåt.	- 7.5 "	maximum, gradienten E-W.	NE 1, S 3, E 5.
"	25	—	- 22.5 "	maximum.	SW 1, lugnt.
M = 42.1 "					
Isen inomskärs kan befä-					
Mars	1	ras med häst, hafvet fast isbelagdt 1 1/2 mil utåt.	- 5.3 "	maximum, gradienten N-S.	NE 2 à 4, ENE 3.
M = 61.3 "					
April	10--17	—	låg	—	1—12: N-NW, 13—15: SW-SE.
"	18	Hafvet isfritt intill Utö.	- 2.8 "	minimum, gradienten W-E och SW-NE.	NE 6, NW 4, WNW 4.
"	24	Utö hamn till hälften isfri.	+ 0.8 "	minimum, gradienten SSE-NNW.	N, ENE 1.
"	28	—	+ 10.4 "	minimum, gradienten SW-NE.	WSW och SW 2 à 3.
"	30	Öppet vatten 3 mil innanför Utö.	+ 10.0 "	"ränna" i riktning W-E, gradienten SE-NW.	SW 4 à 5.

<i>Isförhållandena.</i>		<i>Vattenståndet =</i> = medelvattenståndet (M). <i>Luftrycket.</i>	<i>Vindriktningen.</i>
Säbskär.			
December	19	Hafvet isbelagdt, kort där- på öppet.	
		M = 107 cm den 16. + 6 cm, i stigande.	SE 2 å 3, SSE 3.
Januari	2	M = 111 cm	
	3	den 1. + 8 cm	SSE 1, S 4, SE 6.
	4	(vattenståndet i stigande.	SW 2, WSW 6. NE 2 å 4, NNE 3.
	5—8	den 8. + 23 cm	minimum, gradienten E-W, NE-SW och S-N.
	11—12	i fallande.	11. neutralt. 12. minimum, grad. SE-NW.
" 17—23		den 16. + 3 cm den 24. — 33 "	den 17 NE 2 å 6, där- efter till den 24 E å SE.
		M = 101 cm	
Februari	1	Fast is i hafvet.	N 3, SSE 1, SE 3.

¹⁾ Vattenståndsobsevationerna vid Råfsö och Yxpå utföras på föranstaltande af Öfverstyr. för Väg- och Vattenbyggnaderna den 1, 8, 16 och 24 i hvarje månad.

<i>Isförhållandena.</i>		<i>Vattenståndet =</i> = medelvattenståndet (M). <i>Lufttrycket.</i>		<i>Vindriktningen.</i>
Februari	11	Ingen vak synlig i hafsisen.	den 8. + 4 cm	WNW 4 å 5, NW 2.
"	12		konstant.	Lugnt, NNW 1, N 5.
"	13			NE 5, NNE 4 å 5.
Februari	15	Smal, öppen rämma W om Sjöbskär.		NE 4 å 6.
"	16		+ 3 cm.	SSE 3 å 4.
"	17			SE-E 5 å 7.
"	19	Ingen vak synlig.		E 2, SE 1, lugnt.
"	20			ESE 2, SE 4.
"	21			SE 3, SW 1 å 4.
"	22-24	Bred vak i hafsisen W om Sjöbskär.	den 24. - 6 cm	S 2 å 3.
Mars	1-17	Hafvet isbelagdt.	M = 67 cm den 1. - 2 cm den 8. - 3 "	NE-SE 0 å 2 till den 11 mars.
"	18	Hafsisen sönderstyckad.	den 16. + 2 "	SW-SSW 7 å 9.

<i>Isförhållandena.</i>		<i>Vattenståndet</i> = = medelvattenståndet (M).	<i>Lufttrycket.</i>	<i>Vindriktningen.</i>
Mars	25	Hafvet från denna dag fyllt med driftis till månadens slut.	minimum Haparanda - Bodö, gradienten S-N.	NW 6, SW 4.
		M = 91 cm		
April	1	Hafvet fullt med driftis.	minimum T:fors, gradienten WSW-ENE.	NW 4, N 5, NE 2.
"	14	Drifisen i rörelse.	minimum, svag E-W gradient.	SW 1 å 2, lugnt.
"	18	Öppen räna i driftisen.	minimum vid Hangö, gradienten N-S.	ENE 4 å 7, NW 3.
"	20	Isen driver W-vart.	maximum Haparanda, gra- dienten NNW-SSE.	NE 3 å 6.
Yxpilå hamn vid Gamlakarleby.				
Ulkokalla.		M = 138 cm		
December 9-10		den 8. \pm 0 cm	—	SE 3 å 7.
"	11	Hafvet plötsligt isbetäckt.	minimum i mellersta Skan- dinav. och S-Finland, gra- dienten NE-SW och N-S.	SE 5 å 6, SSE 4. NE 5 å 3.
"	12		minimum S-Skandinav. och Östersjöprov., gradienten NE-SW, N-S och NW-SE.	NE-NNE 4 å 6
"	14-17	14-31. Driftis öfveralt.		

<i>Isförhållandena.</i>	<i>Vattenståndet = = medelvattenståndet (M).</i>	<i>Lufttrycket.</i>	<i>Vindriktningen.</i>
Januari 1—31	Is öfveralt. M = 149 cm den 8. + 24 cm	—	—
" 30	Isen blef fullkomligt stillastående. den 24. — 31 "	Gradienten ENE-WSW morgonen, NNE-SSW aftonen.	Lugnt, NE 4.
Februari 1—29	Hafsisen orörlig, 74 cm. M = 136 cm den 16. — 2 cm den 24. — 8 "	—	Vindsidan: N-NE-E-SE
Mars 1—27	Fast is öfveralt. M = 101 cm den 1. — 7 cm	—	17—27. Öfvervägande SW 2 å 5.
" 28—29	Några mindre vakar. den 16. + 9 "	—	N och NW.
" 30	Hafsisen kom i rörelse. den 24. — 3 "	gradienten SW-NE.	NE 3, lugnt.
April 1—30	Is öfveralt; rörde sig i slutet af månaden vid starkare vind. M = 124 cm den 16. — 6 cm den 24. — 2 "	—	Öfvervägande NE.

<i>Isförhållandena.</i>		<i>Vattenståndet =</i> = medelvattenståndet (M).		<i>Lufttrycket.</i>	<i>Vindriktningen.</i>
Maj	1—18	Is öfveralt, rörlig vid starkare vind.	M = 147 cm	—	1—10: SW-W-NW-N. 11—20: W-NW-N-NE.
"	19	Isen bröts mellan Ulkokalla och fasta landet.	—	minimum, gradienten SW-NE.	SW 4 à 5.
"	23	Delvis öppet omkring Ulkokalla.	den 24. + 3 cm	minimum, gradienten NW-SE.	NE 3, SW 2 à 4.
"	27	27—29. Isen bröts.	—	27. minimum Haparanda, gradienten SW-NE.	SW 3, lugnt.
"	28	Fyren tändes.	—	—	N 3, NW 3.
"	29	Skonert inpackad i isen W-ut från båken.	—	760 mm, gradienten WNW-ESE.	N 3, lugnt.

Ofvanstående framställning af de väderleksförhållanden, med hvilka växlingarna i istäcket vintern 1891—1892 voro förknippade, ger vid handen att

isläggningen vid våra kuster oftast försiggick under rådande högt lufttryck eller neutralt isobarläge, landvindar och lågt eller aftagande vattenstånd, hvarvid lufttrycksgradientens riktning växlade mellan NW-SE, N-S, NE-SW, E-W och SE-NW,

islossningen inträffade under i samband med lågt lufttryck rådande vindar och högt vattenstånd, då gradientens riktning oftast var S-N, SW-NE eller W-E,

hafvet vid västkusten, såsom vid Säbbskär, fylles med drifis vid W-, NW- och N-vindar och då gradienten hade en S-N å W-E riktning, under det att NE- å SE-vindar, betingade af gradientens läge i riktningarna NW-SE, N-S, NE-SW eller E-W, förorsakade uppkomsten af öppna rännor såväl i den fasta som i drifisen,

vid sydkusten, såsom vid Hangö och Söderskär, rännor och vakar slog upp parallelt med kusten för NW, N å NE vindar, under det SW- och S-vindar vid Söderskär samt S- och SE-vindar vid Hangö medförde den svåraste packisen.

3. Den i samband med förevarande ämne stående frågan om *de orsaker, hvilka samvärka vid gestaltandet af Östersjöns högre eller lägre vattennivå*, upptogs ungefär samtidigt som den rörande nivåförändringarna i insjöarna eller för omkring tvåhundra år sedan, måhända ännu tidigare, ehuru tryckta underrättelser härom saknas. År 1697, känner man, gjorde en *Simon Mattsson* sina vattenmärken, hvilka tre år senare blefvo inhuggna och år 1719 utkom *Svedenborgs* skrift „Om vattnens höjd och fordna werldens starcka ebb och flod“, hvilken länkade uppmärksamheten lifligare på förändringarna i hafsyntans höjd. De stridiga uttalandena härom vid denna tid gälde främst tvistefrågan: vattenminskning

eller landhöjning. Bland förfaktarene af påståendet om vattenminskningen må nämnas *A. Celsius*, hvars afhandling „Anmärkning om vattnets förminskande så i Östersjön som vesterhafvet“ offentliggjordes år 1743 i Svenska Vet.-Akademiens Handlingar. Spörsmålet om orsakerna till det under årstiderna växlande vattenståndet i sjöarna och saltsjön började likväl inom kort och jämsides med den tidigare frågan att behandlas af särskilda, förnämligast svenska forskare. Först i medlet af detta århundrade upptogs ämnet till behandling äfven af tyska vetenskapsmän. Då ett närmare ingående på frågans historiska utveckling och de under tidernas lopp förhärskande åsikterna skulle föra för långt hänvisar jag den häraf intresserade läsaren till *R. Siegers* bekanta arbete „Seenschwankungen und Strandverschiebungen in Skandinavien“ ¹⁾. Jag vill här endast framhålla bland dem, som bidragit till frågans lösning, de finska forskarene *N. G. Schultén*, *G. G. Hällström*, *A. Stjerncreutz* och *A. Moberg* samt professorn vid Åbo akademi, svensken *J. Leche* (död 1764), hvars betydelse för den meteorologiska forskningen i vårt land jag tidigare varit i tillfälle att betona ²⁾ och hvilken såsom vetenskaplig iakttagare uttryckligen framhålles af *Sieger* ³⁾.

De slutliga resultaten af alla hithörande undersökningar gifva enligt *Sieger* vid handen att:

1:o den årliga perioden i insjöarnas vattenstånd hufvudsakligen beror af tillflödet samt af nederbörden och temperaturen.

2:o den årliga perioden i Östersjöns nivå betingas af flere orsaker, bland hvilka tillflödet, såväl det från insjöarna

¹⁾ *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, Band XXVIII, Jahrgang 1893.

²⁾ *Travaux géographiques*, Fennia 13.

³⁾ l. c. sid. 415.

och älflarna som det i form af nederbörd, är öfvervägande under sommaren, men lufttrycket och vindarna under vintern.

Det torde i detta sammanhang förtjäna att påpekas den tillfälliga förskjutning af vattennivån, hvilken eger rum mot läkusterna under ihållande vind från samma väderstreck. Bekant under namn af högvatten eller uppsjö gör den sig vid Finlands sydkust mest märkbar under SW- å W-vindar¹⁾.

3:o årskurvan för hafvet har under en stor del af året (sommaren och hösten) ett motsatt förlopp mot den för insjöarna.

¹⁾ I förening med lågt lufttryck förorsaka starka SW, W å WNW-vindar årligen hvarje höst de bekanta öfversvämningarna i Stt Petersburg. Såsom ett typiskt exempel härpå vill jag i korthet skildra väderlekens förlopp under den senaste öfversvämningen, den 16—17 november 1897, enligt de synoptiska kartorna. Den 15 november om morgonen befann sig ett lufttrycksminimum af ringa djup (något under 750 mm) i södra Skandinavien och vindarna blåste på Östersjön starka från S-SW. På aftonen samma dag hade det fortskridit i ENE riktning, därunder hastigt tilltagande i djup; dess centrum befann sig i trakten af Mariehamn, där barometern visade 735 mm. Den 16 på morgonen låg centrum (under 735 mm) öfver Saima-området och fortskred under dygnet 16—17 nov. vidare i ENE-riktning. — I Finska viken samt i norra delen af Östersjön, hvilka befunno sig på minimets bakre och undre sida blåste den 16 på morgonen orkanlika vindar från WNW, medan vindarna i Bottniska viken voro öfvervägande nordliga. I Petersburg, där högsta vattenståndet, 2.56 m öfver det normala, inträffade kl. $\frac{1}{2}$ 1 på dagen, var vindens riktning och styrka på morgonen SW 4, middags-tiden WSW 4 och på aftonen WNW 6. Utefter hela norrländska kusten föll hafsvattnet vid samma tillfälle (16—17 nov.) ovanligt starkt eller mera än en meter och i Söderhamns skärgård iakttogs t. o. m. en sänkning af 1.5 m på två timmar. Sambandet mellan vattenståndet å ena och lufttrycket samt vindarna å andra sidan är i detta fall påtagligt. Att fenomenet vid svenska kusten af Bottniska viken uppträder rätt ofta och med stor styrka kan man sluta däraf att redan *Gissler* (Sv. Akad. Handl. 1747) värkställt en jämförelse mellan barometerståndet och vattenhöjden i Hernösand.

I allmänhet är vattenståndet i södra och västra Östersjön underkastadt en växling enligt schemat:¹⁾

vattenståndet om hösten > sommaren > vintern > våren.

För de svenska stationerna Utklippan, S om Karlskrona, Ölands nordspets, Landsort samt Svartklubben och Djursten i Ålands haf gäller åter schemat:

vintern > hösten > sommaren > våren,

hvilket såsom af det följande framgår äfven passar in på resultaten från Yxpila, Räfsö, Utö och Söderskär för året juni 1891—maj 1892.

Huru de ofvannämnda orsaker, af hvilka vattenståndet i Östersjön är beroende, gjorde sig gällande under den nyssnämnda perioden har jag sökt belysa genom en undersökning af vattenståndsväxlingarna vid fyra hafs- och fem inlandsstationer.

Hvad nu i allmänhet beträffar fördelningen af nederbörden i Finland på de olika årstiderna vet man att den största mängden i det inre af landet faller under sommaren, men vid kusterna däremot under hösten, såsom förhållandet är omkring Nordsjöbassängen. Såväl i inlandet som vid kusterna faller den största regnmängden dock i juli eller augusti. Endast de sydvästligaste kusttrakterna och den utanför liggande skärgården förete i afseende å nederbördens årliga fördelning likhet med västra Europa, Norge och andra länder med mera utprägladt maritimt klimat däri, att oktober är den regnríkaste månaden. Utö och Sölskär äro exempel härpå. Hangö bildar så att säga gränsen för den maritima karaktären hos vårt klimat i detta afseende. Den minsta nederbörden under en månad faller nästan utan undantag i

¹⁾ *Ackermann*, l. e. sid. 199.

februari, hvaremot januari, såsom framgår af närstående tabell öfver nederbörden och äfven framhållits under punkt 4 i öfversikten af snöförhållandena, i en stor del af landet uppvisar ett relativt maximum. I de centrala delarna af landet hafva äfven mars och april ringa nederbörd och i Helsingfors är april oftast den regnfattigaste månaden. I Sverige är ¹⁾ den regnrrikaste månaden i de inre trakterna i allmänhet juli, i de vid hafvet belägna däremot augusti och september. På Gotland samt, ehuru mindre utprägladt, på ostkusten af Svealand framträder ett sekundärt maximum i oktober. Minsta nederbörden kommer på någon af månaderna februari, mars eller april. Nederbördens årliga fördelning är således i Sverige och Finland i det närmaste densamma.

De ofvannämnda vattenståndsobservationerna, hvilka hänföra sig till året juli 1891—juli 1892, meddelas här nedan i medeltal för månaderna jämte uppgifter öfver nederbörden i Helsingfors, Jyväskylä och Kajana för tiden juli 1891—juni 1892 och i Uleåborg i medeltal för åren 1883—1890.

Nederbörden, mm.

	Kajana.	Jyväskylä.	Helsingfors.	Uleåborg, 1883—1890.
1891, juli	87.2	42.9	25.9	80.8
augusti	34.7	65.2	64.3	67.0
september	77.8	50.2	111.4	47.9
oktober	36.6	32.3	50.3	46.4
november	28.2	19.9	87.2	37.0
december	31.4	25.3	36.0	37.8
1892, januari	19.0	32.9	72.5	41.4
februari	14.8	11.3	29.8	20.1
mars	16.6	12.1	10.9	22.0

¹⁾ H. E. Hamberg, Öfversikt af Sveriges klimat, Uppsala 1895, sid. 27.

	Kajana.	Jyväskylä.	Helsingfors.	Uleåborg, 1883—1890.
1892, april	29.0	21.7	43.1	27.9
maj	37.6	38.0	67.0	35.6
juni	71.2	112.4	117.0	42.4

Vattenståndet, cm ¹⁾,

	Kajana älf vid Koivukoski sluss.	Näsijärvi vid Tammerfors.	Kalkis kanal, öfre sluss- tröskeln.	Saima vid Lau- risala.	Ladoga vid Sordavala.
1891, juni	246	220	159	171	94
	— 66	— 2	— 4	+ 14	+ 10
juli	180	218	155	185	104
	— 46	— 26	— 18	— 7	— 4
augusti	134	192	137	178	100
	— 18	— 19	— 14	— 9	— 8
september	116	173	123	169	92
	+ 2	— 14	— 11	— 11	— 16
oktober	118	159	112	158	76
	— 1	— 9	— 6	— 12	— 17
november	117	150	106	146	59
	— 3	— 3	— 6	— 15	— 10
december	114	147	100	131	49
	+ 44	— 7	— 4	— 3	— 2
1892, januari	158	140	96	128	47
	— 53	— 5	— 1	— 10	± 0
februari	105	135	95	118	47
	— 10	— 7	— 2	— 12	+ 1
mars	95	128	93	106	48
	— 3	— 2	— 2	— 11	+ 1
april	92	126	91	95	49
	+ 34	+ 41	+ 22	+ 5	+ 9

¹⁾ Talen vid sidan af och emellan månadsmedeltalen utvisa förändringarna i vattenståndet från månad till månad.

	Kajana älf vid Koivukoski sluss.	Näsijärvi vid Tammerfors.	Kalkis kanal, öfre sluss- tröskein.	Saima vid Lau- ritsala.	Ladoga vid Sordavala.
maj	126	167	113	100	58
juni	264	254	158	126	98
juli	261	281	194	161	119
	+ 138	+ 87	+ 45	+ 26	+ 40
	— 3	+ 27	+ 36	+ 35	+ 21
	Yxpila hamn vid Gamlakarleby.	Räfsö hamn vid Björneborg.	Utö.	Söderskär.	
1891, juni	119	81	56.9	95.5	
juli	128	91	69.2	104.3	
augusti	134	106	84.0	118.9	
september	149	110	87.2	126.9	
oktober	153	120	79.0	115.6	
november	122	89	63.6	97.8	
december	138	107	83.8	121.5	
1892, januari	149	111	84.0	119.1	
februari	136	101	77.8	113.3	
mars	101	67	42.1	78.3	
april	124	91	61.3	101.3	
maj	147	104	69.0	109.9	
juni	142	103	72.8	117.4	
juli	143	109	85.8	129.6	
	+ 9	+ 10	+ 12.3	+ 8.8	
	+ 6	+ 15	+ 14.8	+ 14.6	
	+ 15	+ 4	+ 3.2	+ 8.0	
	+ 4	+ 10	— 8.2	— 11.3	
	— 31	— 31	— 15.4	— 17.8	
	+ 16	+ 18	+ 20.2	+ 23.7	
	+ 11	+ 4	+ 0.2	— 2.4	
	— 13	— 10	— 6.2	— 5.8	
	— 35	— 34	— 35.7	— 35.0	
	+ 23	+ 24	+ 19.2	+ 23.0	
	+ 23	+ 13	+ 7.7	+ 8.6	
	— 5	— 1	+ 3.8	+ 7.5	
	+ 1	+ 6	+ 13.0	+ 12.2	

Granskar man förestående uppgifter, finner man att:

lägsta vattenståndet i Bottniska och Finska vikarna inträffade i mars, i Ladoga redan i januari och februari, medan vattennivån i insjöarna stod lägst i april. Den skenbara motsägelse, som ligger häri, är beroende därpå, att

vattenminskningen i inlandsvattnen, som i vanliga fall påbörjar omedelbart efter det snösmältningen avslutats och vårfloden upphört i juli, var starkast under sommaren och hösten samt så godt som hade afstannat redan i februari eller mars, i Ladoga redan i januari;

vårflödet var år 1892 starkast i juni—juli och varade i en stor del af landet två à tre månader eller under maj och juni. Vid nedre loppet af mycket långa vattenstråtar såsom i Saima vid Lauritsala, i Päijänne vid Kalkis kanal och i Näsijärvi vid Tammerfors eller i bassänger med i klimatiskt hänseende något skiljaktiga tillflödesområden, såsom Ladoga, varade vårfloden något längre, eller maj—juli;

tillflödet från inlandsvattnen till Östersjön gaf sig tillkänna redan i juni och juli, men undantager man Söderskär nådde hafsvattnet i Finska och Bottniska vikarna sin högsta nivå först i september och oktober¹⁾;

höstmaximum i Östersjöns vattenstånd är därför ej en följd framkallad endast af vårtillflödet från älflvarna, utan betingas äfven af de rikliga sommar- och höstregnen i juli—september, hvilka värka att vattenminskningen i de inre vattendragen något aftager och att hafsytan stiger ausenligt i augusti—september;

¹⁾ Enligt en af mig utförd bearbetning af de medels limnigrafen i Hangö erhållna vattenståndskurvorna för året mars 1890—februari 1891 var Östersjöns medelvattenstånd vid Hangö under hösten 1261, under sommaren 1225, under vintern 1014 och under våren 1010 mm öfver 0-punkten. — Lägsta vattenståndet, 926 mm, inföll i maj 1890 och högsta vattenståndet, 1452 mm, i oktober 1890.

höstmaximum i hafsvikarna i september—oktober efterföljdes år 1891 i november af en ganska stark utsjö, som i december—januari gaf vika för ett sekundärt maximum i vattennivån, hvilket framkallades såväl af den starka afsmältningen i december ¹⁾ som af den ökade nederbörden i januari.

Vattenståndets växlingar efter årstiderna ses af efterföljande tabeller.

Inlandsvattnen.

Schema: sommaren > hösten > vintern > våren ²⁾.

1891—1892.	Kajana älf.	Näsijärvi.	Kalkis kanal.	Saima.	Ladoga.
Sommaren	187 cm	210 cm	150 cm	178 cm	99 cm
Hösten	117 "	161 "	114 "	158 "	76 "
Vintern	126 "	141 "	97 "	126 "	48 "
Våren	104 "	140 "	99 "	100 "	52 "

Hafvet.

Schema: vintern > hösten > sommaren > våren.

1891—1892.	Yxpila hamn.	Räfsö hamn.	Utö.	Söderskär.
Sommaren	127 cm	93 cm	70.0 cm	106.2 cm
Hösten	141 + "	106 "	76.6 "	113.4 "
Vintern	141 "	106 "	81.9 "	118.0 "
Våren	124 "	87 "	57.5 "	96.5 "

Med lufttryckets årliga period företedde den årliga perioden i hafsyttans stånd under ifrågavarande år ett samband

¹⁾ Jämför i detta afseende med hvarandra snödjupsuppgifterna sid. 33 och 193 samt vattenståndet i Kajana älf.

²⁾ Kalkis kanal och Ladoga visa en föga markerad afvikelse framkallad antagligen genom en något tidigare snösmältning; rörande orsaken till det höga vattenståndet i Kajana älf är redan nämnt. — Schemat gäller, enligt prof. A. Donners undersökning (Fennia I, N:o 16, sid. 9) af vattenståndet i Saima vid Lauritsala sluss för åren 1847—87, i de flesta fall för nämnda sjö.

i så måtto att det låga vattenståndet i mars motsvarades af lufttrycksmaximum i mars och det sekundära högvattenståndet i december—januari af lufttrycksminimum under samma månader. Hufvudmaximum i hafsyttans stånd i september—oktober betingades, såsom tidigare framhölls, af sommartillflödet från inlandsvattnen och af höstregnen, ehuru äfven i afseende å detta möjligheten af en invärkan af det minskade lufttrycket i augusti—september ej är fullständigt utesluten.

Till stöd för det ofvansagda må anföras värdena för medellufttrycket i Helsingfors för månaderna under året juli 1891—juni 1892 och i medeltal för 5-års perioden 1884—1888.

Lufttrycket i Helsingfors, mm.

	Jan.	Febr.	Mars.	April.	Maj.	Juni.
Medeltal 1884—1888:	758.0	763.8	759.6	759.4	757.1	756.6
Juli 1891—Juni 1892:	753.2	757.1	764.0	758.0	758.6	756.0

	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
Medeltal 1884—1888:	756.8	757.5	758.3	755.7	757.4	754.1
Juli 1891—Juni 1892:	758.2	754.2	756.6	761.0	761.8	756.1

Såsom synes af medeltalen för 5-års perioden uppvisar oktober ett relativt minimum, hvilket förmodligen bidrager till det i vanliga fall höga vattenståndet i hafvet under denna månad.

4. Vända vi nu vår uppmärksamhet på den företeelse, som är känd under namn af *grundisbildning* så inses, att täcklagrets afkylning i Östersjön och dess vikar genom den s. k. konvektionsströmmen, beroende på salthalten, måste upphöra vid en temperatur å $+2.5^{\circ}$ å $+1^{\circ}$, då täthetsmaximum inträder. Uppkomsten af öfverkyldt vatten på botten och grundisbildning, hvilka så ofta iakttagas i Kat-

tegat och rinnande vattendrag med sött vatten¹⁾, vore af denna orsak ej möjliga i Östersjön. Öfverkyldt bottenvatten har emellertid iakttagits af *A. E. Nordenskiöld* i Åländska skärgården och såväl i Bottniska som i Finska viken — t. ex. utanför Luleå och vid Hangö — har grundisbildning iakttagits af fiskare och lotsar, hvilka sett utlagda nät samt stenar och tång upplyftas till vattenytan, öfverdragna med is eller häftande vid de uppstigande iskakorna. Om tillgången och de närmare omständigheterna vid grundisbildningen lämnar *E. Edlund* i „Öfversigt af Sv. Vet.-Akad. Förh.“, 1863, en på talrika underrättelser från Sveriges och Norges kuster grundad skildring, ur hvilken jag här vill anföra några upplysande ställen.

I norra delen af Bottniska viken skall grundisbildningen vara en tämligen sällsynt företeelse; „såsom undantag härifrån berättas från Luleå, att fiskredskaper, som ligga på ett djup af ända till 30 å 40 fot, understundom blifvit isbelagda. Ju längre man kommer mot söder desto allmännare synes isbildningen på djupet blifva. Från Salöga, söder om Ornö i Stockholms skärgård, meddelas, att hafvet tillfryser på ytan endast vid lugnt väder. *Vid blåst tillfryser vattnet genom uppkommande isklumpar, stora som tvänne händer*“.

— — — „Då de uppflyta, medfölja gräs och tång. De uppkomma understundom i sådan mängd, att båtar hindras att framkomma“. Enahanda erfarenhet har man gjort å en mängd andra ställen inom Östersjön, såsom i Ålands skärgård och på Gottlands östra kust. Från Villinge skärgård meddelas att isen bildats på botten såsom fina löf eller blad, hvilka varit *fästade omkring grässtrån, på fiskredskap m m., ofta*

¹⁾ I Motala älfs grunda fåra förorsakar afloppsmynningens tillfrysning ofta så lifig grundisbildning att en stark ansvällning af strömmen blir en följd däraf. (*Sieger*, l. c. sid. 411).

i så stor mängd att ryssjor till följd däraf uppflutit. Oftast har grundisen utseendet af runda skifvor stora som tallrikar, „ibland utgöres den af en lös issörja, liknande halfsmält snö“.

Under en den 6 mars 1895 med isbrytaren „Murtaja“ företagen färd var jag i tillfälle att iakttaga, såsom jag har skäl att antaga, dylik på djupet bildad grundis. Den bestod af stora tallriksliknande skifvor af ett poröst, vattendränkt utseende och gaf lätt vika för stampning med foten. Fartyget befann sig vid tillfället c. 35' (65 km) i S à SSW från Hangö fyr i linjen Hangö—Tahkona fyr på Dagö, vid inloppet till Finska vikea. Vattendjupet var 66 m och temperaturen hos vattnet i en liten vak — 0.2. Beträffande orten, där denna tallriksis bildats, är det svårt att med bestämdhet afgöra. Hafvet var vid ifrågavarande tillfälle fylldt med is, slät is och packis omväxlande, i alla riktningar undantagande råkorna, hvilka sträckte sig i NW-SE riktning.

„I *Kattegat* äro frysningssfenomenerna af det ifrågavarande slaget mer utbildade än i Östersjön och Bottniska viken. Från Kullen skrives, att isen bildas därstädes högst sällan ofvanpå vattenytan, utan frysningen tillgår på det sätt, att små tunna och flata isskifvor, af omväxlande storlek och form, uppflyta, ofta i största mängd, till ytan. Deras storlek varierar från mindre än en ända till fem tum i diameter. Att dessa isskifvor ej bildas på sjelfva ytan bevisas bland annat däraf, att de uppkomma på kant och med så stor fart, att de större däraf höja sig flera tum öfver vattenytan. Vid klart och stilla väder kan man se, åtminstone ett par fot under ytan, huru de glittrande svänga sig upp mot ytan“. I trakten af Marstrand skall isbildningen på längre afstånd från land allmännast försiggå medels från djupet uppkommande platta, runda kakor, hvilka sammanfrysa till en fast isbetäckning. „Det har observerats, att iskakorna understun-

dom uppkommit så tätt och hastigt, att de inom en timme lagt sig på ytan till 6 fots tjocklek. Dessa isbildningar förekomma mest under februari, men äfven under januari och mars månader“. Skagerrack tillfryser såsom känt mycket sällan på något längre afstånd från kusten, men „när detta inträffar, sker det *alltid* på det sätt att isklumpar uppkomma från djupet“; i skärgården „är isbildning på ytan regel och så kallad bottenis undantag“. Uppgifterna härom äro från trakten af Oroust på svenska västkusten och från Kristianiafjorden. Meddelandena från Norge framhålla bland annat, att isskifvorna „*fästa sig vid gräs på botten, på längre eller kortare afstånd från denna allt efter gräsets höjd*“, att „*issörjan kan blifva flera famnar tjock*“ samt att ofta „*massor af död fisk med bottenisen komma upp från djupet*“.¹⁾

Beträffande det djup, på hvilket grundisbildning iakttagits, säger *Edlund*: „Gränsen för det öfverkylda vattnet synes ofta ligga 5 till 10 fot under hafsytan, men ganska ofta nedgår den äfven till 20 fot. Det högsta djup, på hvilket verklig bottenis blifvit observerad, är i Östersjön på ett par ställen 120 och på ett tredje ställe 50 fot samt i Kattegat 60 fot“. Uppgifterna rörande djupet växla således mellan 2 och 36 m. Storleken af isskifvorna kan äfven vara mycket olika, i det diametern växlar mellan några centimeter och en à två meter.

Slutligen meddelar *Edlund* flere iakttagelser om den väderlek, som varit rådande vid tillfällen, då grundisbildning observerats. Beträffande först den af *Nordenskiöld* gjorda temperaturbestämningen är att nämna att den gjordes på ett

¹⁾ Fiskarene kalla det öfverkylda vattnet „flytande is“ och säga: „När en fisk kommer i dylikt vatten, är det ackurat detsamma som när man sticker ned ett ljus i smält talg. Det stöper sig is omkring den“.

djup af 6.3 m och omkring 1 m från botten medels en af *Wrede* konstruerad minimumtermometer. Då instrumentet efter några dagar upptogs, visade det att temperaturen på detta djup nedgått till $-1^{\circ}.0$, således omkring en half grad under fryspunkten. „*Vädret var under dessa dagar stormigt, temperaturen om middagen ett par grader öfver noll, men ända till 5 graders köld under nätterna*“. Rörande väderleken vid tillfällen då bottenis uppkommit finnas flere samstämmiga uppgifter därom, „*att bottenis uppstiger, när efter stark köld blidväder inträffar*. Omslaget i temperaturen måste man, såsom äfven *Edlund* gör, ställa i samband med en förändring i lufttrycket och vattenståndet samt däraf framkallade strömmar i hafvet, hvilka skulle befordra isbildningen på djupet.

Vid kusterna af Finska viken torde bildning af bottenis ej heller vara någon sällsynt företeelse. Tulluppsyningsmannen *Blomqvist* i Hangö har meddelat mig att han „otaliga gånger iakttagit isbildning på hafsbotten på ganska ansenligt djup, hvarvid hafstången varit så betäckt med is, att den liknat ljuskronor; hafstång och nät hafva flutit upp till ytan, då man rört vid dem med en åre eller en stång.“

Vi vända oss så till förklaringen af ifrågavarande fenomen.

*Edlund*¹⁾ säger det genom sin undersökning vara bevisadt „att detsamma i kända fysikaliska egenskaper hos saltvattnet har sin rätta orsak“, därmed åsyftande ett tidigare uttalande (l. c. sid. 353) af följande lydelse: „Om deremot vattnet, sedan temperaturen nedgått till fryspunkten, icke i mängd innehåller några förut bildade isstycken, och om rörelsen i de öfversta vattenlagren icke är för våldsam, så fortsättes afkylningen och temperaturen nedgår *under* fryspunk-

¹⁾ l. c. sid. 379.

ten. Det öfverkylda vattenlagret bör under gynnsamma förhållanden kunna erhålla en betydlig mäktighet. Då vattnet är en dålig värmeledare, synes det icke heller vara omöjligt, att vid inträffande töväder det öfversta vattenlagret ånyo kan uppvärmas öfver fryspunkten, under det att de underliggande fortfarande äro betydligt *under* densamma.“ Ohållbarheten af detta påstående, såvidt det gäller Östersjön, tyckes mig klart framstå i betraktande af det, som tidigare nämndes rörande hafsvattnets fryspunkt och temperaturen för täthetsmaximum samt dessas beroende af salthalten. Jag skall senare återkomma härtill och vill först i korthet omnämna några af de åsikter, som uttalats rörande denna företeelses uppkomst i vattendrag med sött vatten.¹⁾

Frågan bragtes till tals redan 1705 af engelsmannen *Plot* och dennes uppgifter bekräftades litet senare af *Hales* och andra. Enligt *Hales* skola sjömännen å Themsen plägat iakttaga grundis å botten med sina stänger flere dagar före flodens isläggning och sett iskakorna uppkomma på kant med sådan fart, att de syntes ända till en fot öfver vattenytan. Experimentelt undersöktes fenomenet först på 1830-talet af *Strehlke*, som nedsänkte särskilda föremål med en korg i det snabt rinnande vattnet i en kanal i Berlin. Vattnets temperatur var såväl vid ytan som vid botten 0°. Då korgen upptogs, voro föremålen betäckta med små isblad, *hvilka häftade rikligast vid de långa håren af en borste*. Detta och flere senare försök hafva på det tydligaste visat att en medvärkande orsak till företeelsen är att söka i den värmeutstrålning, som isynnerhet under klara nätter försiggår från föremålen på botten, såsom från stenar och

¹⁾ En fullständig historik ingår i *Siegmund Günther, Lehrbuch der Geophysik und physikalischen Geographie, II.*

sjöväxter samt att temperaturen i luften ej ens behöfver sjunka en grad under fryspunkten för att tillåta uppkomsten af grundis i vatten af 0° temperatur¹⁾).

v. *Horner* och *Arago* hafva framhållit att kristallisatio-
nen af vattenpartiklarna skulle befordras genom en sträf och
kantig beskaffenhet hos botten.

Efter att hafva öfvervägt alla de ofvan framhållna om-
ständigheterna kan jag ej finna den af *Edlund* uppställda för-
klaringen tillämplig på grundisbildningen i Östersjön. Såsom
Edlund säger är vattnet en dålig värmeledare. Antagandet om
vattenmassans afkylning till betydligare djup genom ledning
är därför ej sannolikt. Vattnets afkylning genom konvektion,
eller de öfre afkylda vattenlagrens nedsjunkande, är likaså
utesluten på grund af att täthetsmaximum inträder vid en
högre temperatur än fryspunkten. *Edlunds* misstyding af
fenomenet anser jag just bero på att denna omständighet då
för tiden ej ännu var utredd.

Väl inseende nödvändigheten af en grundlig undersök-
ning af frågan medels observationer af temperaturen, ström-
marna m. fl. omständigheter synes mig orsakerna till grund-
isbildningen i Östersjön tillsvidare bäst kunna angifvas på
följande sätt:

1:o. Den ringa salthalten hos vattnet i Östersjön gör
att vattnets frysning försiggår under i hufvudsak enahanda
omständigheter som i vattendrag med sött vatten;

2:o. Såsom af talrika iakttagelser framgår, uppträder
bildningen af bottenis oftast vid kusterna och på jämförelse-
vis grundt vatten, där man kan förutsätta att de af landvin-
dar framkallade yt- och reaktionsströmmarna åstadkomma
den fullständigaste omblandningen af vattenmassan;²⁾

¹⁾ *E. E. Schmid*, Lehrbuch der Meteorologie, Leipzig 1860, sid. 189.

²⁾ Ett fall, då en dylik omblandning af vattenmassan egde rum,
har jag anført i uppsatsen „Über das Klima von Hangö“, sid. 8—9.

3:o. En medelbar orsak till grundisbildningen i Östersjön bör därför sökas i strömmarna, hvilka omblanda vattenmassan så, att temperaturen i bottenlagret och vid ytan blir densamma — vid tiden för isläggningen något under 0°;

4:o. Under klar väderlek värkar värmeutstrålningen från stenar och växter på botten¹⁾ en afkylning af det omgifvande vattnet, hvarigenom grundisbildningen slutligen framkallas;

5:o. Grundisens flerstädes iakttagna uppträdande vid inträffande mildare väderlek låter förklara sig genom den samtidigt skeende förändringen i vattenståndet och däraf framkallade strömmar, till följd hvaraf iskakorna lösgöra sig från de i vattnet vajande föremålen såsom växter och nät eller, om de förekomma i stor mängd, upplyfta desamma till ytan. Måhända utgöra hafsströmmarna äfven en direkt orsak till bottenisens bildande.

Djupvattnets öfverkyllning är i alla händelser den orsak, som framkallar bildningen af bottenis. — I Kattegat ett resultat betingadt af täthetsförhållandena, framkallas öfverkyllningen i Östersjön af ofvannämnda orsaker. Till dessa kunde man möjligen ännu lägga ventilationen af täcklagret i Östersjön.

Grundisbildningen har, utom i Östersjön, iakttagits i en mängd olika trakter på jordklotet; så t. ex. vid kusterna af Labrador, i floden Meuse i Frankrike, i Neva och i Ochotska hafvet.

5. *Isarnas tillväxt och tjocklek.* Under denna rubrik meddela vi de få uppgifter, som ingingo rörande sjöfartens upphörande och isarnas hållbarhet vid vinterns inbrott, en sammanställning af de resultat, beträffande isarnas dagliga tillväxt, hvilka framgått af mätningar af isens tjocklek utförda å 14 särskilda orter i landet, äfvensom särskilda med-

Det inträffade mellan den 12 och 13 juli 1889, då hafsvattnets temperatur på 24 timmar föll från 14° till 6° efter NW-bläst.

¹⁾ Märk särskildt uppgiften från Norge.

delanden om flödvatten på isarna samt om vakar och rännor i hafsisen.

Sjöfarten upphörde i: Saima, St. Michel nov. 11; Finska viken, Söderskär nov. 26; Bottniska viken, Säbbskär nov. 26; Raumo hamn hade kunnat anlöpas af fartyg senast den 16 dec.; Niemis och Pihlus' hamnar utanför Raumo till den 16 januari; Östersjön, Utö dec. 11 inkommo två segelfartyg, dec. 16 utgick en ångare.

Isen blef gångbar i: Bottniska viken, Simo nov. 16; Uleåborg, fjärden okt. 28—29; Lestijoki, Toholampi okt. 25; Lappo å, Nykarleby nov. 8, nov. 9—10 ohållbar likasom i Simo älf, nov. 16 åter gångbar; Finska viken, Söderskär jan. 18 N om båken.

Isen blef körbar i: Torneå älf okt. 27; Bottniska viken, Uleåborg nov. 16, Karlö nov. 16 à 18, Wasa hamn nov. 24; Siikajoki älf nov. 6; Lappo å, Nykarleby nov. 24; Eräjärvi, i slutet af nov. voro isarna ej körbara för den myckna snöns skull; Lojo sjö nov. 25; Ladoga, Impilahti nov. 27; Finska viken, Fasarby invik i Pernå nov. 14 delvis, nov. 30 ofarbar t. f. snötryck och uppsjö, dec. 17 farbar öfveralt; Östersjön, Utö mars 1 (febr. 20?), isen inomskärs kunde befaras med häst under hela mars månad.

Isarnas dagliga tillväxt och största tjocklek. Den dagliga tillväxten i isens tjocklek har beräknats för tiden mellan två på hvarandra följande mätningar med stöd af uppgifterna i tabellen å sid. 163—168.

Isläggning.

Isens dagliga tillväxt:

1. <i>Tana älf</i> , Utsjoki. Oktober 20.	Oktober 20	0.55 cm.
	December 17	0.45 „

<i>Isläggning.</i>		<i>Isens dagliga tillväxt:</i>	
<i>Största tjockleken februari 20, 57 cm.</i>	Januari	26	0.3 „
	Februari	20	0.00 cm.
	Mars	16	— 0.3 „
	April	30	
	Oktober	21	1.4 „
2. <i>Torneå älf, Nedertorneå.</i>	„	29	0.7 „
	November	15	0.8 „
	„	30	0.45 „
	December	31	0.35 „
	Januari	31	0.1 „
<i>Största tjockleken mars 15, 78 cm.</i>	Februari	15	0.55 „
	Mars	15	0.00 „
	„	31	
	November	15	1.4 „
	„	28	0.8 „
3. <i>Bottniska viken, Karlö.</i>	December	3	0.9 „
	„	11	0.6 „

*Isläggning.**Isens dagliga tillväxt.*

	Januari	2	
			0.2 cm.
	Januari	28	
			1.0 "
<i>Största tjockleken februari 27,</i>			
69 à 78 cm.	Februari	27	
4. <i>Haapajärvi sjö, Haapavesi.</i>			
Oktober 22.	Oktober	22	
			0.6 "
	November	8	
			0.55 "
	"	28	
			0.7 "
	December	28	
			0.45 "
	Januari	28	
			0.2 "
<i>Största tjockleken februari 17, 60 cm.</i>	Februari	18	
5. <i>Seinäjäki å, Seinäjoki.</i>	Oktober 28?	Oktober	28
			0.3? "
	December	15	
			0.9 "
	"	31	
			0.7 "
	Januari	15	
			0.9 "
	"	31	
			0.0 "
	Februari	1	
			0.4 "
	"	15	
			0.1 "
<i>Största tjockleken februari 29, 62 cm.</i>	Mars	1	
			0.0 "
	"	15	
			— 1.0 "

<i>Isläggning.</i>		<i>Isens dagliga tillväxt.</i>	
6. <i>Äimävesi</i> , Kalvola. November 5.	April	1	
		— 0.7	„
	„	15	
		— 0.9	„
	„	30	
	November	5	
		0.7	„
	„	30	
		0.6	„
	December	29	
<i>Största tjockleken</i> februari 29, 58 cm.		0.5	„
	Januari	29	
		0.2	„
	Februari	19	
		— 0.2	„
	Mars	29	
		— 0.2	„
	April	26	
7. <i>Lojo sjö</i> , Lojo kyrkoby.	November 21.	November 21	
			1.3 „
		„ 30	
			0.6 „
	December	16	
			0.4 „
	Januari	17	
			0.8 „
	„	30	
			0.5 „
<i>Största tjockleken</i> februari 15, 54 cm.	Februari	15	
			0.0 „
	Mars	15	
8. <i>Iisvesi</i> , Rautalampi.	November 15.	November 15	1.5 „
			0.3 „

*Isläggning.**Isens dagliga tillväxt.*

	November	28	0.6	cm.
	December	20	0.8	"
	Januari	28	0.2	"
	Februari	20	0.3	"
<i>Största tjockleken mars 31,</i>				
60 à 70 cm.	Mars	31	— 0.6	"
	April	30		
9. <i>Kuuhanhavesi, Hankasalmi.</i>	November 6.	November 6	1.0	"
		" 16	1.0	"
		December 1	0.4	"
		" 15	0.6	"
		Januari 8	0.15	"
		Februari 16	0.5	"
<i>Största tjockleken mars 22, 70 cm.</i>	Mars	22	— 0.24	"
	Maj	2		
10. <i>Saima, Rantasalmi.</i>	Oktober 29—30.	Oktober 30	0.8	"
		November 30	0.1	"
		December 31	0.7	"

*Isläggning.**Isens dagliga tillväxt.*

		Januari	30	1.0	„
		Februari	15	0.2	„
<i>Största tjockleken</i>	<i>februari 29,</i>				
	<i>70 cm.</i>	„	29	0.5	„
		Mars	15	0.0	„
		„	31	— 0.1	„
		April	16	— 0.9	„
		„	30		
11.	<i>Kuolemanjärvi, Savitaipale.</i>				
	November 23.	November	23	0.95	„
		December	31	0.3	„
		Januari	30	0.5	„
<i>Största tjockleken</i>	<i>februari 29,</i>				
	<i>60 cm.</i>	Februari	29	0.0	„
	<i>(mars 30, 61 cm.)</i>	Mars	30	0.0	„
		April	30		
12.	<i>Tulemajoki, Salmis.</i>				
	November 2.	November	2	1.3	„
		„	17	0.65	„
		December	2	0.25	„

*Isläggning.**Isens dagliga tillväxt.*

	Januari	3	
			0.4 cm
<i>Största tjockleken februari 2, 51 cm.</i>	Februari	2	
13. <i>Ladoga, Kronoborg.</i>			
	November	19	
			1.2 "
	December	15	
			0.1 "
	Januari	15	
			0.7 "
<i>Största tjockleken februari 15,</i>			
<i>57 cm.</i>	Februari	15	
			— 0.1 "
	Mars	15	
14. <i>Finska viken, Helsingfors'</i>			
Norra hamn ¹⁾ .	November	23	
			0.8 "
	December	15	
			0.2 "
	"	29	
			0.9 "
	Januari	15	
			0.35 "
	"	29	
			0.7 "
	Februari	15	
			0.75 "
	"	29	
			0.3 "
<i>Största tjockleken mars 15, 67 cm.</i>	Mars	15	
			0.0 "
	"	29	
			— 0.6 "
	April	15	

¹⁾ Ismätningarna i Helsingfors' hamnar hafva utförts genom hamnkontorets försorg.

<i>Isläggning.</i>		<i>Isens dagliga tillväxt.</i>	
15. <i>Finska viken, Helsingfors'</i>	December 9		
Södra hamn. December 9.			1.2 cm.
	" 29		0.7 "
	Januari 15		0.35 "
	" 29		0.8 "
	Februari 15		0.5 "
<i>Största tjockleken februari 29, 61 cm.</i>	" 29		— 0.3 "
	Mars 15		— 0.1 "
	" 29		— 1.4 "
	April 15		

Af tabellen å sid. 163—168 framgår att isarnas största tjocklek ej uppgick till mer än omkring 60 å 80 cm; de uppgifter om en större tjocklek hos isen, som föreligga från Muhos älf, 100 cm, Uleåborgs hamn, 95 cm, Raumanjoki älf, 131 cm och Kolima sjö, 90 cm, förefalla ej trovärdiga, då man granskar de öfriga meddelandena från nämnda orter. Den största tjockleken hos isen har, om dessa uteslutningar göras, uppmätts i Raumanjoki älf, där den var omkring 85 cm, i Siikajoki älf 82 cm, i Kuusamojärvi sjö 81 cm samt i Torneå älf, i Uleåborgs hamn, i hafvet mellan Karlö och Siikajoki och i Jyväsjärvi sjö, å hvilka vattendrag i norra och mellersta Finland isen nådde en tjocklek af 78 å 79 cm. Den minsta maximumtjocklek, 41 å 45 cm, som med en viss

säkerhet framgår af observationerna, hade isen å Junkinlahti vik i Längelmävesi i södra Finland och å Lumparen vid Mariehamn. I Helsingfors' Norra hamn var isens största tjocklek 67 cm, i Södra hamnen 61 cm. Isen å Tana älf i Utsjoki nådde ej större mäktighet än 57 cm.

Beträffande hafsens tjocklek lämnar den nämnda tabellen den upplysning, att isen i Finska viken vid Söderskär i slutet af januari var 19 å 20 cm och drifisen i Östersjön vid Bogskär i början af februari högst 14 cm; den drifis, som iaktogs vid Bogskär i mars och som förmodligen hade bildats närmare kusterna, mätte ända till 52 cm.

Den föregående sammanställningen af isarnas dagliga tillväxt ger vid handen:

1:o att isens tjocklek å vattendragen i det inre af landet tilltog raskast under tiden närmast efter isläggningen, då den dagliga tillväxten i medeltal för 2 å 3 veckor å många orter uppgick till 1 å 1.5 cm;

2:o att isens tillväxt väsentligen hämmades af den milda väderleken i december, hvarefter den i allmänhet var störst under januari och förra hälften af februari, då den strängaste kölden inträffade, och afstannade i slutet af sistnämnda månad¹⁾ eller samtidigt med att snötäcket nådde sin största höjd.

3:o att minskningen i isarnas tjocklek, på grund af isens smältning på den öfra ytan, vidtog omkring den 1 å 15 mars, i Iisvesi och Kuuhankavesi dock först i slutet af mars;

4:o att isbildningen och isarnas tillväxt i hafsvikarna fortgick ännu i slutet af februari och början af mars, såsom framgår af ismätningarna vid Helsingfors och Karlö, samt t. o. m. var lifligast vid denna tid i det yttersta hafsbandet,

¹⁾ I Torneå älf samt Iisvesi och Kuuhankavesi sjöar har uppkomsten af flödvattenis värvat en ökning af isens tjocklek i mars.

hvilket bekräftas af uppgifterna från fyrarna, särskildt från Utö och Bogskär ¹⁾).

Det framgår för öfrigt af anmärkningarna rörande isarnas tjocklek och styrka, att isens tjocklek ute på större fjärdar är mindre än vid stränderna och att snöhöljet motverkar isens tillväxt. Beträffande *snötäckets djup å isarna* hafva uppgifter ingått endast från fem orter. I

Rantasalmi	var snödjupet på isen	den 30 januari	32 cm
Somero	" "	31 "	35 "
Ulkokalla	" "	i slutet af febr.	59 "
Ylivieska	" "	31 mars	15 "
Jyväskylä	" "	15 april	16 "

Mätningar såväl af den så kallade kärnisen som af den af flödvatten bildade isen hafva meddelats från följande orter:

Jyväskylä,	dec.	15	kärnisen	14 cm	flödvattenisen	14 cm
Haapavesi,	"	28	"	26 "	"	16 "
Tammerfors,	febr.	23	"	47.5 "	"	5 "
Nykyrko,	"	29	"	30 "	"	30 "
Puumala,	"	29	"	66 "	"	5 à 7 "
Suojärvi,	"	29	"	53.5 "	"	20.5 "
Tammerfors,	mars	12	"	47 à 50 "	"	7 à 8 "
"	april	22	"	47.5 à 52.5 cm	"	10 à 15 "

För jämförelsens skull må tilläggas att isens tjocklek å sjöarna och floderna i Canada vanligen uppgår till 45 à 75

¹⁾ Vid Bogskär nådde packisen under mars månad en mäktighet af ända till 3 à 4 m. I Bottniska viken mellan Karlö och Siikajoki var isen i april ställvis ännu 90 cm; mellan Karlö och Uleåborg var isen den 2 januari 28 à 61 cm, den 28 januari åter 30 à 48 cm tjock.

• Sommartiden, säges det, går ström å nämnda ställen.

cm och i Sibirien växlar mellan 1 m och 2.4 m. Under den stränga vintern 1879—1880, hvarunder kölden steg till -20° i norra delen af Schweitz, nådde isen på sjön Morat en tjocklek af 11 cm på fem och 36 cm på fjorton dagar ¹⁾).

Rörande tiden för förekomsten af *flödvatten på isarna* lämna nedanstående data upplysning.³

1891, december.

På isen i *Muhosjoki* fanns flödvatten den 5; *Bottniska viken*, *Mono fjärd* i Oravais den 5, 6, 10, 11 och 20; *Närpes* å 12; *Rautalampi* 5—6 vid stränderna, isen snöfri från samma tid; *Pihtipudas* å 21, 28; *Ladoga* vid Kronoborg 5—6, 10—13; *Bottniska viken* vid Karlö 20 steg hafsytan 185 cm öfver vattennivån i Salmi insjö, som står i förbindelse med hafvet?

1892, januari.

Päijänne vid Korpilahti, på isen flödvatten, som tillfrös 16—24 januari; *Finska viken* Fredrikshamns redd 6—9, vid Borgå-Kardrag 6—8, Huusniemi sund vid Wiborg gick upp den 8 och 11; *Delet* vid Vårdö, den 22 uppstod en stor råka.

1892, februari.

Bottniska viken, *Monofjärd* i Oravais, den 3; *Iisvesi*, *Rautalampi*, flödvatten och öppningar vid stränderna i slutet af månaden; *Päijänne* vid Korpilahti, rikligt flödvatten under februari; *Saima*, *Puumala* sund gick upp i strömhvirflarna 11 och 21; *Ladoga* vid Kronoborg, flödvatten hela månaden; *Finska viken*, *Huusniemi* sund gick upp till följd af töväder

¹⁾ *Thoulet*, l. c. sid. 463—465.

den 11 och 21. Från *Urdiala* meddelas att flödvattnet steg upp på isen i februari och var kvar hela våren. I anteckningarna för april säges att isarna öfverhufvudtaget varit svaga till följd af den myckna snön, oaktadt sträng köld varit rådande.

1892, mars.

Gamlakarleby, den 30 började bäckarna rinna, den 28 hade vatten samlat sig på ängar och lägre belägna fält; *Lappo å*, Nykarleby den 17; *Nuutajärvi* och *Rutajärvi sjöar* i *Urdiala*, flödvatten hela månaden; *Iisvesi* den 20 en större vak i *Vekarasalmi*; *Pihtipudas å* delvis under vatten den 19, flere vakar den 26; *Saima*, Puumala ström öppnade sig den 8 på midten och tillfrös ej mera fullständigt.

1892, april.

Kajana älf den 28; *Muhos älf* den 23 regn, älfisen under vatten, den 28 fanns 50 cm rinnande vatten på isen, hvars tjocklek var 70 cm; *Seinäjäoki å* 15—30 mycket flödvatten på isen; *Lappo å*, Nykarleby, den 29 steg vattnet upp på isen, som härefter ej mera kunde beträdas; *Lojo sjö*, den 15 öppnade sig ett strömt sund, den 26 slog vakar upp, den 28 var isen full med fina hål; *Jyväsjärvi* vid *Jyväskylä*, den 25 mycket vatten på isen; å *Iisvesi* var isen i slutet af månaden snöfri och betäckt med flödvatten, öppningar funnos; *Päijänne*, den 30 var isen alldeles snöfri, men fullkomligt hel; *Saima* i Puumala sund, den 30 var vattenståndet enligt uppgift 80 cm under medelvattenståndet, forshufvudet och kungsådran öppna sedan den 19; *Lappvesi*, den 19 ökades vattenmängden i en å betydligt, den 26 funnos öppna ställen; *Delet* vid *Vårdö*, 1—4 växlade vattenståndet mycket, den 3 började vattnet rinna på isen, 28—29 gick *Delet* upp.

1892, maj.

Iisvesi i Rautalampi, den 30 hade vattenståndet ökats med 45 à 50 cm.

Vakar och rännor i hafsisen iakttogos på nedan antecknade tider:

1891, december.

Bottniska viken vid Karlö, det öppna vattnet nådde under denna månad fram ungefär till midten af fjärden mellan Karlö och Siikajoki samt på norra sidan till linjen Karlö—Ijo ¹⁾).

1892, januari.

Bottniska viken, Säbbskär, den 26—28 var hafvet uppfyllt med drifis; *Finska viken*, Hangö, den 31 öppet från båklandet till Lilltärnan, drifis i hafvet; *Söderskär*, den 23 isen i hafvet löper W-vart, 29 hafsisen sönderbruten af S-W-vindar, drifver E-vart. Hafvet i trakterna af Rödskär och Hogland var således ej fullständigt isbelagdt vid denna tid.

1892, februari.

Bottniska viken, Säbbskär, 11—13 ingen vak synlig, 15—17 smal öppen ränna W om Säbbskär, 19—21 ingen vak synlig, 22—24 bred vak i W; *Raumo inlopp*, efter den 6 öppet vatten synligt; *Södra Kvarnen* Märket, 5—9, 19 och 22—29 drifis; *Östersjön*, Bogskär, 9—11 drifis, 16 och 28—29 isbildning i hafvet, 26—27 drifis i W och NW; Utö 6—8 isbelades hafvet par mil utåt, 11 isfritt intill land, 20 hafvet

¹⁾ Såsom här af och af anteckningen från Ulkokalla (sid. 178) framgår var den vidaste delen af Bottenviken ej fullständigt tillfrusen i december och större delen af januari.

isbelagdt tre mil utåt; *Finska viken*, Hangö, 1—3 drifis, i SE öppen sjö ej synlig, 6 hafvet uppfylldt med is, 7 en tre min. bred ränna, 8 hafvet isfylldt, 9 smal ränna i hafvet, 10 ränna utmed kusten från Lilltärnan, 12 isen sönderbruten, 13 bred vak i SE och SSE till Lilltärnan, i S-SW likaså breda öppningar, 14—15 flere rännen i hafsisen, 16 tunn is på hafvet, sjörök, 19 hafvet isuppfylldt, 28 en större öppning af 4 min. bredd från Lilltärnan; Söderskär, den 2 öppet vatten ej synligt, 5 N-vind öppnat en 1 mil bred ränna, 8 is öfveralt, 13 frisk NE öppnat sjön från båklandet 6 eng. mil S-vart, 14—15 blåis fläcktals på vaken, 16 sjörök, blåis; 17 blåis, 18 is öfveralt, 19 ränna, 20 is öfveralt, 22 hafsisen i rörelse N-vart, 28 NW-vind öppnade en 1 mil bred ränna längs kusten, 29 d:o.

1892, mars.

Bottniska viken, Ulkokalla, den 28 mindre öppningar synliga; Sälgrund, fast is och drifis omväxlande; Säbbskär, 18 sönderstyckades hafsisen W om Säbbskär och dref bort under stark SW-vind, från den 25 till månadens slut hafvet fylldt med drifis; *Raumo inlopp*, från den 16 öppet vatten ungefär 1 eng. mil utanför Niemisantakari, från den 29 mars till den 16 april drifis utanför inloppet; *Södra Kvarken*, Märket, 1—22 hafvet fylldt med drifis; *Östersjön*, Bogskär, 1—3 drifis, 4—11 fast is, 19—20 drifis omkring fyren, 21—22 spridd drifis, 24—25 is i NW—NE, 28—29 spridd drifis i NW och NE; Utö, den 1 fast is inomskärs, drifis öfveralt i hafvet, den 31 isen inomskärs fast, hafvet isfylldt; *Finska viken*, Hangö, 5—9 bred vak i hafvet, 11 flere rännen, 12 öppet vatten synligt i SE och S, 14—16 isranden på 4 à 7 min. afstånd från båken, 26 fasta isranden vid Stölskär och Lilltärnan, 28 öppet till båken, 29 hafvet fylldt med drifis, 31

öppet till fasta landet; Söderskär, 1—3 blåis öfver rännan, den 5 rännor i blåisen, 8 rännan betydligt utvidgad, 9 rännan ihopskjuten, 20 is öfveralt, 23 d:o med stora vakar, N-storm slet på aftonen lös isen jämnt med båklandet, 24 isen utdrifven af frisk NW, 26 stark NW och WSW gjort öppen sjö till $\frac{1}{4}$ mil i N om fyren, 30 stark WSW söndrade isen till 1 mil N om båken, 31 hafvet inom synkretsen nästan isfritt.

1892, april.

Bottniska viken, Säbbskär, 1—14 fullt med drifis, 18 en öppen ränna i drifisen, 20 isen drifver W-ut, NE 3 à 6; 23 stor vak, S-vind; 26 isen står hel till fasta landet; *Östersjön*, Bogskär, den 1 is i NW och NE, 3—5 hopades drifis kring fyren genom NW-vind, 7 drifis alt rundt omkring, NNW 4; Utö, 18 hafvet isfritt intill land, 30 öppet tre mil innanför Utö; *Finska viken*, Hangö, den 2 på aftonen redarna fyllda med is, 9 hafvet isfritt; Söderskär, den 1 is i SE och E, den 2 mindre issträngar, 6 d:o, 9 isfritt, 11 drifis för NW, den 13 issträngar i SE, den 19 drifis för NW och NE, 22 drifis synlig E-ut.

1892, maj.

Bottniska viken, Ulkokalla, 1—19 hafvet isbelagdt, men isen rörlig, den 19 bröts isen mellan Ulkokalla och fasta landet af frisk SW-vind, 27—29 bröts isen omkring klippan, den 5 juni hafvet isfritt; Tankar, den 1 satte SW-vind isen i rörelse, 20 farleden isfri, 26 ingen drifis mera.

6. *Islossningen våren 1892.* Innan jag går att meddela några uppgifter om tiden, då islossningen inträffade,

anför jag ett mindre antal data rörande isarnas farbarhet och sjöfartens öppnande om våren.

Isen kunde ej längre befaras med häst å: Tana älf, Utsjoki, maj 24; Kaamas älf, Enare, maj 27 à 30; Kalajoki, Ylivieska, körbar ännu april 30; Saima (Pieni Raudanvesi), Rantasalmi, april 30; Jänisjärvi, Tohmajärvi, maj 3; Borgå å, Borgå socken, april 13; Finska viken, vintervägen öfver Fasarby invik i Pernå, april 21; Bottniska viken, inre skärgården vid Vasa, april 29.

Isen bar ej längre fotgängare å: Lappo älf, Nykarleby, april 29; Bottniska viken vid Vasa, maj 5.

Sjöfarten vidtog i: Kiantajärvi, Niskanselkä fjärd, Suomussalmi, juni 3; Saima, Nyslott, maj 21 norrifrån, maj 23 från Villmanstrand; Puumala, maj 21 från Viborg, maj 22 från Varkaus; S:t Michel, maj 21 från Juurisalmi; Finska viken, Söderskär, april 17 en ångare till H:fors, april 27 ett segelfartyg E-vart, maj 2 en ångbåt till Borgå; Östersjön, Utö, april 21 inkommande, april 29 utgående; Bottniska viken, inloppet till Raumo hamn, april 30 inkom ett skonertskepp; Hylkikarta hamn vid Raumo, maj 5 samma fartyg; Raumo hamn, maj 10; Sälgrund vid Kaskö, maj 10 en ångbåt; Vasa hamn, maj 17 inkom en ångbåt efter isforcering; Jakobstad, maj 23 inkom en galeas, maj 24 en ångbåt; Tankar fyr vid Gamlakarleby, maj 19—20 farleden isfri, maj 23 inkom ett ångfartyg, maj 27 ett segelfartyg; Ulkokalla, maj 29 en skonert inpackad i isen W-vart, maj 29 aftonen en ångare forcerande isen N-vart hän; Brahestad, maj 30—31 kunde fartyg framtränga från Uleåborg; Uleåborg, juni 3 inkom det första fartyget.

Islossningen i hafvet vidtog såsom tidigare nämdes omkring Bogskär's fyr i Östersjön den 11 mars, efter det hafvet här varit fullständigt isbelagdt i tre dagar.

- Mars* 14 bröt sjön upp i Bottniska viken vid Enskär;
 „ 21 Finska viken vid Jussarö och Porkala, vid Hangö öppnade sig en bred ränna i hafvet;
 „ 21 Finska viken vid Söderskär, stora öppna vakar; N-storm slet på aftonen lös isen;
 „ 23 Bottniska viken vid Säbbskär;
 „ 24 Södra Kvarken omkring Märkets fyr;
 „ 24 Finska viken vid Söderskär, NW-vind åstadkom öppen sjö i hafvet;
 „ 25 Riga-viken vid Domesnäs;
 „ 26 Östersjön vid Lågskär och Finska viken vid Gråhara utanför H:fors;
 „ 28 Östersjön vid Hangö, öppet till båklandet;
 „ 31 Östersjön vid Hangö, öppet till fasta landet, reddarna isfyllda;
- April* 3 Skärgårdshafvet, den s. k. Vårdö-strömmen;
 „ 5 Östersjön vid Lyserort;
 „ 6 Skärgårdshafvet vid Herrö gasoljefyr;
 „ 7 „ Degerby redd och Riga-viken vid Kunö fyr delvis;
 „ 15 Finska viken vid Söderskär, fasta isen 1 mil N om båken;
 „ 17 Finska viken vid Nargö fyr;
 „ 18 d:o vid Odensholm och Moonsund, d:o farleden kring Myllysaari vid Viborg och Östersjön vid Utö;
 „ 21 Skärgårdshafvet, Ersta fjärd vid Köpmansgrund;
 „ 24 Finska vikens mynning vid Vormsö fyr och Östersjön vid Mariehamn: Västra hamnen (24—29);

- April* 26 Riga viken, islossningen började delvis redan
23 mars;
- „ 26 Finska viken, Helsingfors' Södra hamn, isloss-
ningen afslutades först den 5 maj;
- „ 28 Finska viken vid Ekholms fyr och Bottniska
viken vid Kallo inloppsfyr vid Räfsö,
- „ 28—29 Skärgårdshafvet, Delet;
- „ 30 d:o Skiftet; Finska viken
vid Söderskär, fasta isen $1\frac{1}{4}$ mil N om båken;
- Maj* 1 Bottenhafvet vid Sälgrund;
- „ 2 Kvarken vid Valsöarne, Finska viken vid
Styrsudden och Pernau-bugten;
- „ 2—5 Helsingfors' Norra och Södra hamnar;
- „ 3 Bottenhafvet vid Strömingsbådans och Norr-
skärs fyrar; Östersjön, Djurgårdsfjärden i
Bromarf (1—3); Ladoga vid Heinäluoto fyr;
- „ 4 Finska viken, Pojo vik;
- „ 6—7 d:o Pellinge-Kardrag fjärd;
- „ 6—11 d:o utanför Kivennapa;
- „ 7 d:o vid Rödskärs fyr;
- „ 8—9 d:o vid Kronstadts, Seskärs, Nervö
och Sommarö fyrar;
- „ 10 Ladoga vid Kronoborg;
- „ 11 Finska viken, Svartbäcksfjärd i Pyttis och
vid Aspö ledfyr;
- „ 12 Finska viken, Björkö-sund;
- „ 13—15 Bottniska viken, Vasa hamn;
- „ 16 Ladoga vid Hanhipaasi fyr;
- „ 14—19 Ladoga, Siikalahti vik vid Jaakkima;
- „ 18 d:o Sordavala hamn;
- „ 19 d:o inre skärgården vid Kronoborg;

- Maj* 19 Bottniska viken vid Trutklippan, Tankar och
Ulkokalla (inåt land);
„ 20—21 Ladoga, Impilahti vik;
„ 28 Bottniska viken omkring Ulkokalla;
„ (25)—31 d:o omkring Karlö vid Marja-
niemi fyr.

Bland data, då *älfvarna och insjöarna befriades från sitt istäcke*, anföra vi följande:

- April* 19—25 Kumo älf;
„ 21—30 Aura å;
„ 29—30 Borgå å;
„ 28—maj 6 Suvantojärvi i Sakkola;
Maj 10 Sjöarna vid Tavastehus och Stadsfjärden
vid Vasa;
„ 12—16 Lojo sjö;
„ 18—20 Saima, fjärdarna vid Puumala;
„ 19 Pielavesi sjö och Pyhäjärvi sjö vid Tam-
merfors,
„ 19—20 Simpele sjö i Parikkala;
„ 20—21 Suojärvi sjö i Suojärvi;
„ 21 Iso Jänisjärvi i Tohmajärvi, Saima-Hauki-
vesi vid Nyslott och Alajärvi sjö;
„ 21—23 Näsijärvi vid Tammerfors;
„ 24 Saima vid Lauritsala;
„ 17—24 Torneå älf i Nedertorneå;
„ 20—26 Päijänne sjö;
„ 24—27 Kallavesi N och S om Kuopio;
„ 25—27 Pyhäjärvi sjö i Pyhäjärvi, U. 1.;
„ 26—27 Keitele sjö;
„ 27—28 Pielinen sjö;
„ 30—31 Pasma- och Varisjärvi i Rovaniemi;
„ 29—juni 4 Uleåträsk;

Juni 3 Lentuanjärvi i Kuhmoniemi;

„ 4 Tana älf i Utsjoki;

„ 8 Kuusamojärvi sjö i Kuusamo, islossningen började den 29 maj;

„ 18 Vastusjärvi sjö i Enare,

Juli 8 Enare sjö.

Beträffande öfriga data rörande islossningen hänvisas till tabellerna å sid. 137—162.

7. Ett närmare angifvande af likheterna eller olikheterna i afseende å islossningen och antalet isdagar särskilda orter emellan anser jag ej vara påkalladt. Kartan 6 lämnar härom den bästa upplysningen hvarförutom det väsentligaste i detta hänseende framgår af det, som i det efterföljande nämnes om *gången af equiglacialerna och linjerna för samtidig islossning*. Det framhölls redan tidigare, då fråga var om temperaturfördelningen i Östersjön, att såväl de hydrografiska som meteorologiska linjerna förlöpa parallelt med kusterna, hvarvid äfven hänvisades till kurvorna å kartan 6. Utöfver detta förtjänar ännu att påpekas följande:

1:o Temperatur- och isförhållandena i Östersjön närma sig i så måtto de i insjöarna rådande, att linjerna för lika antal isdagar och samtidig islossning öfvergå från fasta landet till hafsvikarna utan afbrott, med undantag beträffande datum för islossningen i nordligaste delen af Bottniska viken och kringliggande kusttrakter ¹⁾).

2:o De orsaker, hvilka betinga olika trakters snö- och isförhållanden, äro latituden samt läget i förhållande till och höjden öfver hafvet. Denna senare faktor gör sig i Finland

¹⁾ Värkan af ismassornas sena kvarliggande i hafsvikarna yttrar sig en något försenad snösmältning och löfspriekning i kusttrakterna. Se i detta afseende kartan 5 samt de tidigare uppsatserna om snö- och isförhållandena i Finland åren 1890 och 1891.

mindre märkbar än i Sverige, där höjdförhållandena äro mera växlande. Eqviglacialernas och de andra här ifrågavarande linjernas hufvudriktning är därför i Finland SE-NW, i Sverige ¹⁾ åter SW-NE.

I en afhandling „Om vegetationens utveckling i Sverige åren 1873—75“ visar *H. W. Arnell* att gången af kurvorna för den liktidiga blomningen af de skånska april-växterna i det öfriga Sverige mycket öfverensstämmer med den, som kännetecknar linjerna för den liktidiga islossningen.

3:o En följd af de nyss omnämnda orsakerna är att eqviglacialerna och linjerna för liktidig islossning tränga hvarandra närmare i kusttrakterna än i det inre af landet.

Antalet isdagar under vintern 1891—1892 växlade mellan 30 i trakterna af Åland samt mellersta delen af Bottenhafvet och 230 à 240 i Kuusamo samt i Sodankylä och Enare Lappmarker. Islossningen åter har att uppvisa de extrema data 11 mars för Östersjön vid Bogskär och 8 juli för Enare sjö.

Formen af eqviglacialerna och linjerna för den liktidiga islossningen föranleder mig ytterligare till följande slutsatser. Tänker man sig de åt norr framskjutande spetsarna af de nämnda linjerna förenade med hvarandra, erhåller man en kurva, hvars utseende fullkomligt liknar hufvudkonturen af den svenska kusten. Tillägga vi att denna hufvudaxel ligger närmare den svenska än den finska kusten, att eqviglacialerna vid den svenska kusten närma sig till hvarandra mera än

¹⁾ Isförhållandena i Sverige hafva behandlats af *H. H. Hildebrandsson* för vintern 1870—71 i Upsala Univ. årsskrift 1872, *A. J. A. Cronvall* för vintrarna 1871—1872 och 1872—1873, Upsala 1875, *Hildebrandsson* och *C. A. Rundlund* för vintrarna 1871—1877 i *Nova Acta Soc. R. Scient. Ups.* 1878, Vol. X samt af *E. Solander* i uppsatsen „Om isförhållandena i Sveriges rinnande vatten“ i Öfv. af K. Vet. Akad. Förh. 1882.

vid den finska kusten, att hafvet utanför norrländska kusten, isynnerhet mellan Bjuröklubb och Gaddens fyr i Västra Kvarken, är isbelagdt ett jämförelsevis ringa antal dagar samt att medelisotermerna för vintermånaderna uppvisa ett liknande förlopp som de nu ifrågavarande linjerna, så framträda orsakerna till de påvisade egendomligheterna så att säga af sig själfva ¹⁾).

¹⁾ De uppgifter rörande isförhållandena vid Sveriges bottniska kuststräcka, hvaraf jag begagnat mig och hvilka benäget meddelats mig af chefen för den Nautisk-Meteorologiska Byrån i Stockholm, kommandörkaptenen *F. Malmberg*, äro följande:

1892.	Isläggning.	Islossning.	Antal isdagar.
Björn	II 15	III 21	35
Agö	II 18; III 7 (I 9)	III 3, 27 (V 1—6)	34 (113 à 118)
Bremö	II 2 (I 10)	III 24 (IV 28)	51 (109)
Lungö	II 1, 17 (XII 16, I 15—II 6)	II 15; III 23 (I 2; IV 23)	49 (116)
Skag	I 9, 13, 17, 31; II 18 (d:o)	I 12, 16, 27; II 17; IV 7 (V 10)	77 (122)
Holmö Gadd . .	II 4, (XII 15—17)	V 3 (V 8)	89 (143)
Stora Fjäderägg, Västra Kvarken	I 12	V 13	122
Stora Fjäderägg, Östra Kvarken	II 4 (I 7)	V 9 (V 26)	95 (140)
Bjurö klubb . . .	I 15	IV 6	82
Rödkallen	I slutet (XI 18, gångb. XII 15, körb. XII slutet)	V 5—23 (V 30 —VI 5)	100 à 118 (177 à 183)

Data inom () angifva tiden för isläggningen och islossningen i den inre skärgården. För vinnande af upplysning om isförhållandena utanför Kemi har jag begagnat uppgifterna om tiden för släckningen och tändningen af Ajos klippfyr: 1891, X 31 och 1892, VI 5, hvaraf följer en isbetäckning af 218 dagar.

Dessa orsaker äro hafvets större djup och den söderut gående ytströmmen, hvars hufvudfåra såväl till följd af det större tillflödet från älvarna i Vester- och Norrbotten, jämfördt med det från de finska älvarna, som till följd af jordrotationens aflänkande värkan går utmed den svenska kusten. I trakten af Norrskär, söder om Kvarken, förgrenar sig denna ström i tvänne, af hvilka den ostligare och kraftigare strömmen går i SE- och S-riktning till höjden af Björneborg, där den förstärkt af den stora vattenmassa, som Kumo älf afbördar, inslår en mera SW-riktning och i trakten af Raumo vänder mot WSW för att N om W om Åland utlöpa i Ålands haf och Östersjön. Ekviglacialerna gå i Bottenhafvet i trakten af Raumo tätt intill hvarandra och de gynnsamma isförhållandena längs kusten mellan Räfsö och Raumo äro således betingade ej blott af den vida och i dessa trakter djupa hafs-bassängen, utan äfven af ytströmmen. I Bottniska viken går äfven en ström i SW-riktning fram öfver hafs-fjärden mellan Karlö och fasta landet och fortsätter S-ut, att döma af isförhållandena omkring Ulkokalla, längs finska kusten. Beträffande ytströmmen i Finska viken känner man, att den i det närmaste flyter i längdaxelns riktning, men närmare den finska än den estländska kusten. Tulluppsyningsmannen *Blomqvist* i Hangö har meddelat mig, att svåra packismassor om vårarna ses segla ut för ostlig ström genom Tullsundet förbi Nyhamns klippor mot NW, oaktadt vinden blåser från W. Endast vid mycket stark SW-vind, som drifver vattnet in i Finska viken, afstannar den ostliga utströmmen för att åter vidtaga, då stormen bedarrat.

Det tidigare påpekade förhållandet att vakar och rännor slå upp i hafsisen parallelt med kusterna under landvindar torde således till en del hafva sin orsak i de till Östersjön gående ytströmmarna.

8. *Olikheterna mellan isförhållandena under vintern 1891—92 och under föregående vintrar torde, utan anförande af ett större observationsmaterial, kunna framgå af nedanstående uppgifter för några af de större insjöarna och för hafsvikarna.*

Finska viken, Seskär.

	Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar.	Isfria dagar.		Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar.	Isfria dagar.
			54					129	
1890	III 24	XII 18		269	IV 24	XII 22			242
			115					148	
1891	IV 11	1892, I 1		265	V 19	XII 19			214
			120					149	
1892	IV 27—V 9	XII 22—30		235	V 16	XII 17			215

*Ladoga, Hanhipaasi.**Bottenhafvct, Säbbskär.*

	Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar.	Isfria dagar.		Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar.	Isfria dagar.
			57					118	
1890	III 13	1891, I 26		299	IV 28	XII 20			236
			84					154	
1891	III 31	1892, I 8		283	V 23	XII 15			206
			75					165	
1892	III 23	XII 31		283	V 28	XII 13			199

*Bottniska viken, Ulkokalla.**Päijänne sjö.*

	Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar.	Isfria dagar.		Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar.	Isfria dagar.
1890	IV 21	XI 25		218	V 1	XI 23			206
			176					183	
1891	V 21	XI 26		189	V 23—25	XI 22			181
			180					187	
1892	V 23—24	XII 10		200	V 27, XI 30	XI, 26; XII 3			186

Kallavesi sjö.

<i>Uleå träsk.</i>				<i>Enare sjö.</i>			
	Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar. Isfria dagar.		Isloss- ning.	Islägg- ning.	Isdagar. Isfria dagar.
1890	V 17	XI 14	181	V 27	XI 20		177
			193				218
1891	V 29	XI 5	162	VI 2	XI 18		145
			212				232
1892	VI 4	XI 22	171	VII 8	XI 3		118

För hafsvikarna har jag anført antalet isdagar äfven för vintern 1889—90, hvaraf synes att de två följande vinternarna voro betydligt strängare. Vintern 1892—93 var såsom bekant likaså mycket sträng. Vintrarna 1890—91, 1891—92 och 1892—93 utmärka således en kallare period, hvilken kännetecknas af sentida islossningar; uti data för isläggningen spåras nämligen öfverhufvudtaget ej någon synnerligt stor förskjutning. I allmänhet försiggick vattendragens isläggning tidigare år 1891 än år 1890 och deras öppnande om våren 1892 senare än våren 1891, hvarför antalet isdagar under vintern 1891—92 var större än under vintern 1890—91. Främst var detta fallet i norra Finland och Lappland, såsom i Uleå träsk och Enare sjö.

Hvad beträffar isförhållandena i sistnämnda sjö är det vid första påseendet öfverraskande att isläggningen försiggår först i slutet af november eller senare än i Uleå träsk och ungefär samtidigt med isläggningen i Päijänne i södra Finland. — Sjöns djup, hvarom jag ej kunnat erhålla några exakta uppgifter, skall enligt hörsägen vara betydligt. Härpå tyda äfven de branta klippstränderna och de vida fjärdarna. Den sena isläggningen torde dock ej bero endast härpå, utan äfven till en del betingas af höstregnen, hvilka äro utmärkande för norska kusten mellan 65—70° nordlig bredd. Ne-

derbörds mängden i procent af årssumman är i nämnda trakter för månaderna ¹⁾:

juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
8	8	11	11	10	9

Då nederbörds mätningar icke värkställas i Enare kan jag ej med säkerhet afgöra om riktigheten af detta antagande, hvilket uttalats af *H. E. Hamberg* ²⁾ i fråga om den sena isläggningen i flere nordsvenska fjällsjöar, bl. a. Saggatträsk. För denna förklaring talar dock lufttrycksminimas täta förekomst i dessa trakter; dessas inflytande kunde det äfven tillskrifvas att den totala snöhöjden i Utsjoki och Enare under vintern 1891—92 ej var större än omkring 120 cm eller densamma som i SW-Finland, och att slädföre i Enare uppkom först i medlet af november eller 3 à 4 veckor senare än i södra Lappland.

I *Hambergs* arbete „Om nattfroster i Sverige åren 1871, 1872, 1873“, Upsala 1874, sid. 23, har jag funnit några uppgifter om isens medeltjocklek vid Sveriges kuster, hvilka jag meddelar för en jämförelse med de här anförda.

Isens medeltjocklek.

	1870—71	1871—72	1872—73	1891—92.
Luleå och Umeå	c. 100 cm	65 cm	74 cm	
Karlö				69 à 78 cm
Sundsvall och Öre-				
grund	74 cm	36 cm	27 cm	
Finska viken, Hel-				
singfors				56 à 61 cm

¹⁾ *J. van Bebbber*, Lehrbuch der Meteorologie, sid. 218.

²⁾ l. c. sid. 36.

	1870—71	1871—72	1872—73	1891—92.
Östersjön, Stockholm				
—Gotland	50 cm	12 cm	6 cm	
„ Bogsjär				14 å 52 cm.

Uppgifterna öfver isens tjocklek vintern 1891—92 tyda således på en medelsträng vinter.

Intresset för antecknandet af isläggnings- och isynnerhet islossningsdata vaknade tidigt till lif. Frånsedt de enstaka uppgifter, hvilka lämnats af äldre historieskrifvare rörande ovanligt stränga vintrar, sträcka sig de regelbundna anteckningarna om isförhållandena å många orter i Norden ett eller flere hundra år tillbaka i tiden. *Vesselovskij* ¹⁾ meddelar i sitt arbete om Rysslands klimat flere långa observationsserier. För västra Dwina vid Riga finnas islossningsdata från 1530 och utan afbrott från 1710; den tidigaste anteckningen om isläggningen i denna flod är från år 1601. För norra Dwina vid Arkhangelsk har man en oafbruten serie iakttagelser från 1734, för Angara floden vid Irkutsk från 1724 och för Neva vid Petersburg från 1706. Isförhållandena i Mälaren utanför Västerås hafva iakttagits sedan år 1712 och i Finland hafva anteckningar om isläggning och islossning gjorts för Borgå å sedan år 1771 och för Kumo älf sedan år 1794.

En jämförelse mellan den föreliggande afhandling bilagda kartan öfver snödjupet den 20 februari 1892 och den

¹⁾ К. Вesselовскій, О климатѣ Россіи, St: Petersburg 1857, sid. 227—274.

af prof. *Sundell* publicerade kartan för samma dag ger vid handen ganska stora olikheter; dock återfinnes å båda det grenformiga utseendet af snödjupets fördelning i landet. En jämförelse med snöhöjden i de angränsande delarna af Sverige har ej kunnat göras, emedan det svenska observations-materialet ej är publiceradt. — Från de ryska iakttagelserna må anföras följande högsta dekad-medeltal.

I Estland var det största snödjupet på:

Wormsö	30 cm	mars	11—20
Tahkona	33 "	"	11—20
Odensholm	13 "	februari	11—20
Packerort	18 "	"	11—20
Nargö	28 "	"	11—20
Reval	19 "	"	1—10
Narva	39 "	"	11—20

Den estländska kusten var således mycket snöfattig under vintern 1891—92 och kan i detta hänseende likställas med Åland och de sydvästra kusttrakterna i Åbo län.

I Arkhangelska guvernementet uppmättes det största snödjupet vid:

Klostret Solovetz i Hvita hafvet	41 cm	mars	11—20
Arkhangelsk	51 "	"	1—20
Cholmogory (Holmgård)	70 "	februari	21—29
Kem	74 "	mars	11—20

Från Olonetzka guvernementet anför vi uppgifterna för:

Rugosero	39 cm	februari	11—20
Padany	42 "	mars	11—20
Onega	42 "	"	1—10
och Olonetz	74 "	april	1—10.

Att döma af dessa enstaka iakttagelser förefaller det som skulle det snörika området i Kuusamo, väster om Maanselkä hafva sträckt sig österut i ESE-riktning mot trakten af Kem vid Hvita hafvet, medan söder om detta i Ryska Karelen snödjupet likasom i Finland hade varit mindre.

Résumé.

Le présent ouvrage est un résumé des observations sur l'état des neiges et des glaces en Finlande faites par environ centcinquante observateurs volontaires durant l'hiver de 1891—1892, d'après les instructions du 9 janvier 1891 de l'Institut Météorologique Central à Helsingfors. Ces instructions se retrouvent dans un précédent travail de l'auteur sur „L'état des neiges et des glaces en Finlande en 1891“ et qui fait partie du „Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, utgifna af Finska Vet.-Soc.“, cinquante-deuxième livraison.

On peut distinguer deux parties différentes dans le présent traité, concernant, la première, les matériaux des observations, la seconde, un résumé qui donne les principaux traits caractéristiques de l'hiver en Finlande ainsi que quelques conclusions générales concernant l'époque de la débâcle et de la congélation des eaux, puis la formation de la „glace de fond“ dans la Baltique. L'auteur a publié cette dernière partie, en y ajoutant une introduction historique, comme thèse académique, sous le titre de „L'état des neiges et des glaces en Finlande pendant l'hiver de 1891—92, Helsingfors 1897“. Nous faisons mention de cette dissertation, parce qu'on y trouve dans l'introduction, outre quelques données historiques, un exposé des déterminations de la densité de la neige, faites par l'auteur dans le cours de l'hiver de 1892—1893. Il résulte de ces déterminations que la densité de

la neige récemment tombée est la plus grande, quand la chute de neige a été occasionnée par une dépression barométrique, et la plus petite, lorsque la neige est tombée sous une haute pression par des vents du NE au SE dans les couches inférieures et d'E au NE dans les couches supérieures de l'atmosphère.

Revenons à notre travail actuel.

Dans l'introduction, page 4, l'on fait remarquer, à propos des tableaux sur la profondeur de la neige, que les chiffres en lettres grasses désignent la plus grande profondeur de neige du mois, un signe tel que \frown , que le sol était plus d'à moitié couvert de neige, mais qu'aucun mesurage n'a été fait; un 0 indique que le sol était sans neige, \times chute de neige, et $_$ sous un chiffre qu'il y a eu chasse-neige ce jour-là. A la même page on fait savoir que le tableau de la fréquence des chasse-neige a été fait de la manière suivante: le nombre des chasse-neige, m^1 , a été divisé par celui des observateurs, m , dans chaque gouvernement dans le courant du mois, après quoi on a multiplié le quotient par dix. Le nombre des périodes de chasse-neige était remarquablement égal, quatre à cinq, pour chaque mois de l'hiver, et l'intervalle entre deux chasse-neige depuis le 18 octobre 1891 jusqu'au 29 mai 1892 en moyenne de 6,3 jours. La troisième carte, sur laquelle sont marqués par des hachures rouges les endroits où, du deux au trois février, la profondeur de la neige a diminué, montre l'effet que produit une dépression sur l'épaisseur de la couche de neige. Dans les autres endroits du pays la profondeur de la neige a augmenté. Cette augmentation se répartissait en moyenne dans les zones entre les isobares de la manière suivante:

	725-730	730-735	735-740	740-745	745-750
augmentation de la neige:	5,5	9,0	3,7	3,5	1,5 cm.

Les pages 7—15 donnent le nom et la situation des lieux d'observation ainsi que le nom des bassins fluviaux dans lesquels ils se trouvent.

Les pages 16—88 contiennent les résultats des mesurages des profondeurs de la neige, exécutés journellement depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mai. En additionnant tous les accroissements de la hauteur des neiges, on obtient la „hauteur totale“ de la couche de neige; le tableau des pages 89—93 montre la profondeur totale de la neige en chaque endroit en indiquant dans la dernière colonne le nombre de mois durant lesquels les observations ont été faites. Dans le tableau suivant, pages 94—95, sont indiquées les profondeurs totales de la neige en 126 différents endroits du pays pour la période allant de novembre 1891 à avril 1892. Les hauteurs des neiges des endroits d'où l'on n'avait reçu des renseignements que sur un temps de quatre à cinq mois, ont été transformées en hauteurs totales de six mois au moyen d'une simple multiplication par un facteur qu'on a obtenu par comparaison avec un ou plusieurs endroits voisins.

La plus grande augmentation de la hauteur de la neige pendant 24 heures est donnée dans le tableau, pages 96—104.

Les chiffres! du tableau suivant, pages 105—109, qui porte le titre de „La fonte des neiges au printemps de 1892“ indique en centimètres les changements qu'a subis la profondeur de la couche de neige pendant la semaine précédente; un + marque une augmentation, un — une diminution de la hauteur.

Des tableaux pages 110—115, résulte l'étendue qu'avait chaque chasse-neige ainsi que l'étendue moyenne que les chasse-neige avaient chaque mois dans les différents gouvernements. C'est cette étendue des chasse-neige que j'ai in-

exactement nommée fréquence des chasse-neige (f). Lorsque la valeur de f est plus petite qu'un dixième elle a été désignée dans le tableau par un 0.

Viennent ensuite les „remarques sur l'état des neiges pendant l'hiver de 1891—1892“ et portées sous les rubriques suivantes: A. La première chute de neige l'automne de 1891, page 116; B. Le sol fut couvert pour tout l'hiver b) et le traînage commença b) pag. 117; C. Diverses observations sur la condition de la couche de neige et les changements de la profondeur, occasionnés par une température douce, de la pluie, du vent ou d'autres causes encore, pages 117—123; D. Observations sur la fonte des neiges au printemps de 1892, pages 123—127, et E. Observations sur l'époque où le sol fut libre de neige au printemps de 1892, pag. 127—136.

Les données sur la hauteur de la neige montent en tout au nombre d'environ 25,000.

Les jours où, en 1891, les rivières, fleuves, étangs, lacs, baies et canaux furent pris ainsi que les dates de leurs débâcles sont annotés pages 137—158, de même que le nombre des jours sans glace en 1891 et des jours de glace pendant l'hiver de 1891—1892, montant à un peu plus de 1100, nombres calculés à l'aide des données déjà nommées et d'autres, qui montrent la débâcle de 1891. Les pages 159—162 donnent des renseignements, au nombre d'environ 260, sur l'état des glaces des mers ou plutôt des golfes qui entourent la Finlande. Des notes sur l'épaisseur de la glace, donnée en centimètres, occupent les pages 163—168; elles sont complétées par des „Observations sur l'épaisseur et la force de la glace“, pages 168—182. Ces observations contiennent: sous la rubrique I, divers renseignements sur l'épaisseur du „kärnis“ et de la couche supérieure de glace, formée par le „flödvatten“ ainsi que sur l'épaisseur de la glace à différents

endroits du même cours d'eau; sous IIa. des observations sur la force de la glace et sur la couche de neige qui la recouvre, sur les ouvertures dans la glace et le „flödvatten“ qui se rapportent aux lacs, et sous IIb. les mêmes observations faites à neuf phares différents des golfes de Finlande et de Bothnie, parmi eux plusieurs notices sur l'époque où des crevasses se formèrent dans la glace de la mer et où l'on voyait des glaces flottantes.

*

*

*

L'auteur a traité les matériaux recueillis dans un „résumé“ sous les deux titres de „l'état des neiges en Finlande pendant l'hiver de 1891—1892, pages 183—220, et de „l'état des glaces en Finlande pendant l'hiver de 1891—1892“ pages 221—289.

L'article 1 donne les dates des *premières chutes de neige*. La „première neige“ est d'abord, le cinq septembre, tombée à Sotkamo, commune située à l'est de la ville de Kajana et le plus tard, du 15 au 19 novembre, à Åland et dans l'archipel du sud-ouest de la Finlande. Le contenu des articles suivants ressort de l'extrait ci-dessous.

2. *Une couche de neige constante* s'établit d'abord dans la seconde moitié d'octobre, en Laponie et dans le nord de la Finlande, au delà du fleuve d'Uleå, le plus tard, dans les premiers jours de janvier, à Åland et sur les côtes du sud-ouest de la Finlande. Le traînage s'établit presque partout du 14 au 20 novembre.

3. *L'accroissement de la couche de neige et sa plus grande profondeur pour chaque mois*. Dans la plupart des endroits le mois de janvier présentait la plus grande quantité de neige tombée, mais la couche de neige n'attint sa plus

grande épaisseur que vers la fin de février, à plusieurs endroits au mois de mars et même vers le vingt avril, comme ce fut le cas près de la frontière orientale du pays et dans les parties les plus boréales de la Laponie. La couche de neige présentait deux types différents, qualifiés à la page 187 ainsi que par un tableau, pages 188—190, qui montre „la plus grande profondeur de la neige de chaque mois à 40 différents endroits. La plus grande profondeur, 110 cm, fut observée à Salmis, commune située sur la côte nord-est du Ladoga. A Kuusamo, situé à mi-chemin du golfe de Bothnie à la Mer Blanche, on a annoté une profondeur de 101 cm, et la même épaisseur avait la couche de neige dans les environs d'Helsingfors et de Borgå. La quatrième carte donne là-dessus des renseignements plus détaillés. Le tableau pages 191—192 contient des données sur la profondeur de la neige 20 février (a) et sur la profondeur totale jusqu'au même jour (b) des 40 lieux déjà nommés, et de plus la valeur de $b-a$ et de a/b , d'où résulte la diminution occasionnée par la fonte et l'évaporation des neiges et par la pression des couches de neige supérieures sur celles de dessous. Sur les côtes sud et ouest du pays les temps plus doux influèrent tellement sur la couche de neige, que la plus grande profondeur n'était que de 50 à 60 pour cent de la profondeur totale de la neige.

4. *La profondeur totale de la couche de neige pour la période de novembre 1891 à avril 1892.* Le tableau pages 193—194 donne en centimètres les moyennes de l'augmentation totale de la neige dans 18 parties différentes de la Finlande pendant l'hiver de 1891 à 1892. La moyenne de l'augmentation totale pour tout le pays a été pendant le dit hiver de 115,3 cm.

5. *La densité de la neige.* L'auteur nomme, dans le tableau page 197, la densité de la neige fraîche, tombée 24 heures auparavant. Il a reçu ce chiffre en divisant la hauteur de la neige fondue par la hauteur correspondante de l'augmentation de la profondeur de la neige. En multipliant la somme totale de la neige tombée pendant l'année dans tout le pays, 1153 mm, par 0.123, représentant la densité moyenne de la neige, on trouve que la quantité de neige tombée pendant l'hiver correspond à 141,^s mm de pluie et constituait, en chiffres ronds, un peu plus d'un quart de la quantité totale de pluie tombée.

6. *La profondeur de la couche de neige dans les forêts,* pages 198—203. Outre diverses observations faites à ce sujet dans plusieurs parties du pays, on communique ici deux séries de mesurages complets et journaliers des neiges, faites dans la commune de Parkano, située au nord-est de Björneborg et dans celle de Borgå, sur la côte méridionale, en différentes localités: dans une cour, dans les bois, dans une prairie ouverte et exposée au soleil et dans une autre qui était ombragée et à l'abri des vents. Les mesurages semblent prouver, qu'il faut attribuer la grande profondeur des neiges dans les bois surtout à la protection fournie par les arbres à la couche de neige, pendant les jours doux et pluvieux.

7. Sous cette rubrique, pages 203—206, sont traités les chasse-neige et autres phénomènes météorologiques remarquables, comme les périodes de froid, le givre et le „snödrift“. La plupart des chasse-neige ont eu lieu au mois de janvier, mais aussi pendant la période du 20 novembre au 20 décembre il y en a eu plusieurs d'une très grande étendue.

8. *La fonte de neige au printemps,* pages 206—209, commença dans la plus grande partie du pays du 13 au 19

mars, mais en Laponie et dans le nord et l'est du pays seulement aux environs du 20 au 23 avril.

9. *La date des jours où le sol a été couvert de neige pour tout l'hiver et où il en fut libre au printemps dans les plaines et dans les bois. Nombre de jours où le sol est resté couvert. La dernière chute de neige*, pages 209—219. Le tableau, pages 209—217, contient outre ces données aussi, dans les colonnes 4 et 5, des renseignements sur l'époque où la fonte des neiges commença et où le sol des forêts fut libre de neige. Quand au nombre de jours où la neige couvrait le sol il a varié entre de 100 à 110 à Åland et 220 à Enare et à Kuusamo. *L'époque où le traînage a commencé et où il a fini*, ainsi que le nombre de jours, pendant lesquels il a continué, sont cités dans le petit tableau de la page 218. *La dernière chute de neige* au printemps a eu lieu en la plupart des endroits du 18 au 19 mai, mais à Sodankylä et à Enare en Laponie, ainsi qu'à Tyrnävä, commune près d'Uleåborg, il a encore neigé a une époque aussi avancée que du 10 au 13 juin. Pages 219—220 sont cités quelques orages, pendant lesquels il tonna et grêla en quelques endroits, tandis que la neige tombait dans les environs. Pendant l'orage du 3 mai il grêlait et tombait de la pluie mêlée de poussières sur la côte sud. Selon l'analyse qu'on a fait d'un échantillon de ces poussières elles provenaient d'une éruption vulcanique en Islande.

*

*

*

Voici un court résumé du contenu de la seconde partie:
„L'état des glaces en Finlande pendant l'hiver de 1891—1892.“

Sous la rubrique 1 on décrit la congélation des eaux. Dans les cours d'eau de l'intérieur du pays elle commença à la fin du mois d'octobre et était terminée les tout derniers jours de novembre, pages 221—222. La congélation des eaux du Ladoga et des golfes, pages 223—225, commença vers les premiers jours de décembre et continua jusqu'au 8 mars, époque où la glace de la Baltique avait atteint sa plus grande étendue. Déjà le 11 mars la glace se désagrèga autours du phare de Bogskär et à Åland, et peu après l'hiver était en pleine retraite le long des baies.

Sous le titre suivant, n:o 2, on donne pages 225—229 un exposé théorique de la congélation et de la température des lacs d'eau douce et de la Baltique; ici l'auteur a tiré profit des ouvrages, publiés par messieurs *M. J. Thoulet* et *O. Pettersson*. Il résulte, pages 229—231, des rapprochements entre la température de l'air et les vents prédominants 1) que les plus grands froids d'hiver éclatèrent déjà au mois de janvier sur les côtes du golfe de Finlande, mais seulement en février à Utö et le long de toute la côte occidentale et 2) que pendant les congélations des eaux les vents de terre étaient les dominants. Pages 231—234 on trouve la moyenne de la température de l'air et de la mer aux phares d'Utö et de Söderskär et à la ville de Reval pour chaque décade et chaque mois. Les pages 235—244 sont consacrées au développement du double rapport qu'il y a entre les phénomènes de la prise des eaux et de la débâcle d'un côté et leur hauteur de l'autre, ainsi qu'entre celles-ci et la pression atmosphérique du moment et les vents. Il en résulte que la congélation se passait le plus souvent sous une haute pression quand la hauteur de l'eau était peu considérable ou allait en diminuant et que les vents de terre regnaient; la direction du gradient variait de NW—SE, NE—SW, E—W

et SE—NW. La débâcle avait lieu sous une basse pression, quand la hauteur de l'eau était grande et la direction du gradient était S—N, SW—NE ou W—E.

3. *Sur les causes, qui occasionnent la hausse et la baisse de l'eau de la Baltique*, pages 244—253. Après avoir donné quelques renseignements historiques l'auteur montre, en s'en rapportant au „Seenschwankungen und Strandverschiebungen in Skandinavien“, de monsieur *R. Sieger*, 1:o) que la période annuelle de la hauteur des eaux des lacs dépend principalement de la quantité d'eau affluente, de la quantité d'eau tombée et de la température, 2:o) la période annuelle du niveau de la Baltique résulte de plusieurs causes, parmi lesquels l'eau affluente, aussi bien celle qui provient des lacs et des fleuves que celle qui vient sous forme de pluie, prédomine en été, mais la pression atmosphérique et les vents en hiver, 3:o) la courbe indiquant le niveau annuel de la mer a pendant une grande partie de l'année, en été et en automne, une marche contraire à celles des lacs. Après cela l'auteur examine jusqu'à quel point ces causes ont agi pendant l'année juin 1891—juin 1892 et montre, entre autre, que le niveau de l'eau vers les côtes de Finlande variaient d'après ce schéma: l'hiver > l'automne > l'été > le printemps; ce schéma compte aussi pour la côte est de la Suède, de Karlskrona à la mer d'Åland.

4. Le quatrième titre traite *du développement de la „glace de fond“*, pages 253—260. L'auteur donne d'abord un compte-rendu succinct du travail de monsieur *E. Edlund* sur ce sujet et tiré du „Öfv. af Svenska Vetenskaps-Akademins Förhandlingar“ 1863 et des opinions soutenues par messieurs *Strehlke*, *v. Horner* et *Arago*. S'en rapportant à ceux-ci et à ses propres observations l'auteur tire la conséquence que la surfusion de l'eau qui est la cause de la

formation de la „glace de fond“ est un résultat 1:o) du mélange des couches de la surface et du fond, occasionné par les courants de surface et de compensation et 2:o) du rayonnement des pierres et des plantes du fond de la mer. Celles-ci et peut-être encore la ventilation des couches de la surface paraissent être la cause du phénomène en question. — Mais il faut encore faire des explorations avant de venir à un résultat certain.

5. *L'augmentation et l'épaisseur des glaces*, pag. 260—275. Sous ce titre sont donnés quelques renseignements sur *l'époque où la navigation a cessé et où la glace a porté les piétons, puis les traîneaux* et un tableau montrant *l'augmentation journalière de la glace en 14 lieux différents*. L'épaisseur de la glace dans les cours d'eau de l'intérieur du pays s'est accrue le plus rapidement tout de suite après la prise des eaux; la température douce de décembre l'a diminuée beaucoup. L'augmentation fut la plus grande au mois de janvier et dans la première moitié de février, mais s'arrêta tout à fait à la fin de ce dernier mois en même temps que la profondeur de la neige était la plus grande. Du premier au 15 mars l'épaisseur de la glace commença à diminuer. Dans la mer la congélation fut la plus forte à la fin de février et au commencement de mars. — Cette partie contient de plus deux tableaux sur *le temps où il y avait du „flödvatten“ sur la glace et où des trous et des crevasses se formèrent dans la glace de la mer*.

6. *La débâcle au printemps de 1892*, pages 275—280. Ici on voit les dates des jours, où l'on n'a plus pu aller en traîneau sur la glace et où elle ne porta plus du tout, des jours où la navigation recommença et où la débâcle eut lieu dans la mer et dans les lacs.

7. Les pages 280—283 traitent plus en détail le passage des équiglaciaux et des lignes marquant sur la carte les endroits où la débâcle se faisait en même temps. L'état de la température et des glaces dans la Baltique ressemble à celui des lacs en cela que les lignes marquant le même nombre de jours de glace et les lieux où la débâcle se faisait en même temps, passent directement du continent aux baies, excepté pourtant la débâcle dans la partie la plus boréale du golfe de Bothnie et de ses environs. La direction principale des lignes en question est en Finlande SE—NW et en Suède SW—NE. Il faut chercher l'origine de leur forme prolongée vers le nord et, surtout près de la côte suédoise, ainsi que de la courte distance qui les sépare les unes des autres dans la profondeur plus ou moins grande de la mer et dans la direction des courants vers le sud. Dans la partie boréale du golfe de Bothnie ce dernier passe plus près de la côte suédoise que de celle de Finlande parceque la quantité d'eau affluente des fleuves suédois est plus grande que celle des fleuves finlandais et parceque le courant est poussé vers la droite par la rotation de la terre. Sous la rubrique

8. on montre d'abord la différence entre l'état des glaces pendant l'hiver de 1891—1892 et les deux précédents. Les hivers de 1890—1891 de 1891—1892 et de 1892—1893 forment ensemble une période froide. On y fait encore remarquer la prise retardée du lac d'Enare. Ce lac ne gèle qu'à la fin de novembre, en même temps que le Päijänne dans le sud de la Finlande. Il faut, paraît-il, en chercher les causes dans la grande profondeur du lac et dans les pluies d'automne qui sont très caractéristiques pour la côte de Norvège du 65-ème au 70-ème degré de lat-nord. Après cela viennent quelques renseignements sur l'épaisseur moyenne

des glaces sur les côtes suédoises pendant les hivers de 1870—1871 de 1871—1872 et de 1872—1873, quelques communications sur les plus anciennes annotations de l'état des glaces dans le Nord et les plus grandes moyennes de la profondeur des neiges pour une décade pendant l'hiver de 1891—1892 en différents endroits de l'Esthonie et de la Russie.



Innehåll.

	Sid.
<i>Inledning. Yrvädersfrekvensen. — Lufttrycksminimas invär-</i>	
<i>kan på snödjupet</i>	323—326.
<i>Ortförteckning</i>	327—335.
<i>Snödjup i Finland</i>	336—408.
<i>Totala snödjupet i Finland vintern 1891—1892</i>	409—413.
<i>Totala snödjupet för 126 orter i Finland för månaderna</i>	
<i>november 1891—april 1892</i>	414—415.
<i>Största ökningen i snödjupet under de särskilda månaderna</i>	
<i>vintrern 1891—1892</i>	416—424.
<i>Snösmältningen våren 1892</i>	425—429.
<i>Yrvädersfrekvensen i de skilda länen i Finland för hvarje</i>	
<i>dag under vintern 1891—1892</i>	430—434.
<i>Yrvädersfrekvensen i medeltal för hvarje månad under vintern</i>	
<i>1891—1892</i>	435.
<i>Anmärkningar rörande snöförhållandena vintern 1891—1892.</i>	
<i>A. Första snöfallet. — B. Marken blef betäckt för</i>	
<i>vintrern a), slädföre uppstod b). — C. Särskilda anmärk-</i>	
<i>ningar rörande snötäckets beskaffenhet och växlingarna</i>	
<i>i snötäckets djup till följd af mild väderlek, regn,</i>	
<i>blåst och andra orsaker. — D. Anmärkningar rörande</i>	
<i>snösmältningen våren 1892. — E. Anteckningar rö-</i>	
<i>rande tiden, då marken blef snöfri våren 1892 . . .</i>	436—456.
<i>Isläggningen och islossningen i Finland vintern 1891—1892</i>	457—478.
<i>Isförhållandena i de Finland omgifvande hafven</i>	479—482.
<i>Isarnas tjocklek i cm vintern 1891—1892</i>	483—488.
<i>Anmärkningar rörande isarnas tjocklek och styrka</i>	489—502.

Öfversigt. Snöförhållandena i Finland vintern 1891—1892.

1. Första snöfallet 503—504.
2. Uppkomsten af ett stadigvarande snötäcke och af slädföre 504—505.
3. Snötäckets tillväxt och största djup. Förhållandet mellan största verkliga snödjupet och totala snödjupet 506—513.
4. Totala snödjupet för tiden november 1891—april 1892 513—516.
5. Snöns täthet; snömängden uttryckt i mm regn-nederbörd 516—518.
6. Snötäckets djup i skogarna 518—523.
7. Yrvädren och andra anmärkningsvärdare väderleks-företeelser 523—526.
8. Snösmältningen våren 1892 526—529.
9. Data då marken blef snöbetäckt för vintern och snöfri om våren på öppna fält och i skogarna.
— Antal dagar med snöbetäckt mark. — Sista snöfallet. — Om två åskväder i maj 529—541.

Isförhållandena i Finland vintern 1891—1892.

1. Isläggningen i de inre vattendragen, i hafsvikarna och i Ladoga 541—545.
2. Isbildningens förlopp i insjövattnen och i Östersjön.
— Temperaturförhållandena och de förhärskande vindarna under vintern vid de finska kusterna.
— Luftens och hafsvattnets temperaturer vid Söderskär och Utö. Beroendet mellan isläggnings- och islossnings-fenomenen, vattenståndet, lufttrycket och vindarna 545—564.
3. Om de orsaker, hvilka samvärka vid gestaltandet af Östersjöns högre eller lägre vattennivå . . 564—573.
4. Om grundisbildningen 573—580.
5. Isarnas tillväxt och tjocklek: isen blef gångbar, isen blef körbar, isarnas dagliga tillväxt och största tjocklek, snötäckets djup på isarna, kärnis och flödvattenis, flödvatten på isarna, vakar och rännor i hafsisen 580—595.

	Sid.
6. Islossningen våren 1892	596—600.
7. Om gången af eqviglacialerna och linjerna för samtidig islossning. — Ytströmmarna	600—603.
8. Jämförelse mellan isförhållandena under vintern 1891—1892 och under föregående vintrar. — De äldsta iakttagelserna rörande isförhållandena. — Snöförhållandena i Estland och Ryska Karelen vintern 1891—1892	604—609.

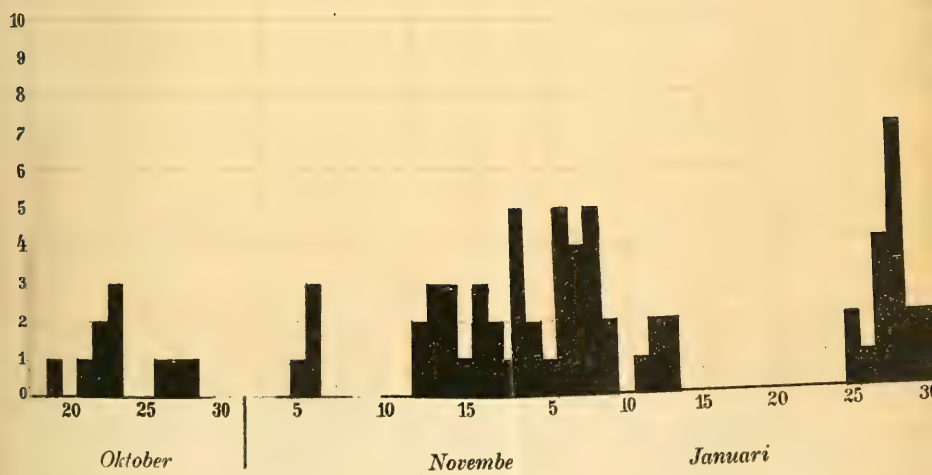
Kartor.

1. Yrvädersfrekvensen under vintern 1891—1892.
2. Förändringarna i snödjupet 2—3 februari 1892.
3. Snötäckets djup under vintern å 7 orter.
4. Snötäckets djup den 20 februari 1892.
5. Antal dagar med snöbetäckt mark. — Tiden då marken blef bar om våren.
6. Antal isdagar i insjöarna och i hafvet. — Islossning.

Rättelse.

Sidan 323 säges att en karta öfver totala snödjupet bifogats till arbetet; bör vara: en karta öfver snödjupet den 20 februari 1892.

Yrvädersfrekv
Fréquence des ch



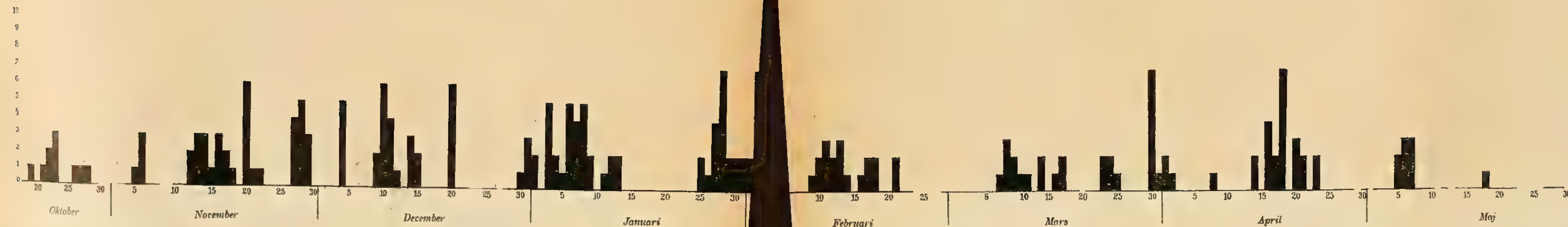
Fréquence des chasse-neige pendant l'hiver 1891—1892.

1.

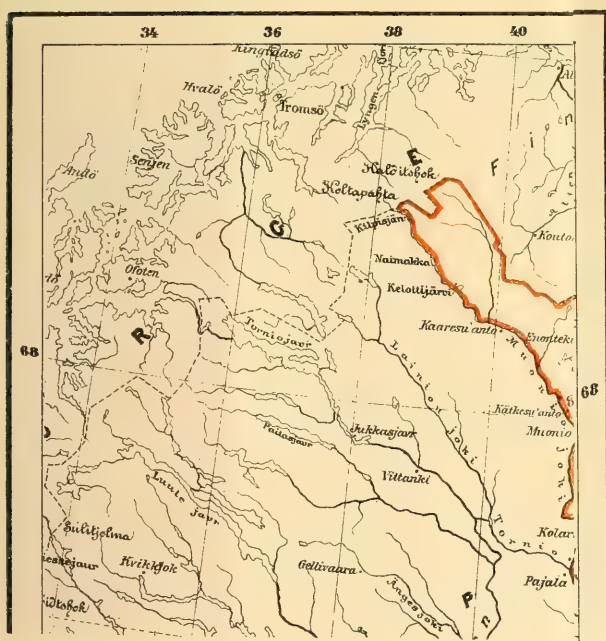
$$f = \frac{m \times 10}{m}$$

$$m' = \begin{cases} \text{antalet anmälda yrväder,} \\ \text{nombre de chasse-neige mentionnés} \end{cases}$$
$$m = \begin{cases} \text{antalet observatörer.} \\ \text{nombre d'observateurs} \end{cases}$$

0 betyder att } $f < \frac{1}{10}$
0 signifie que }



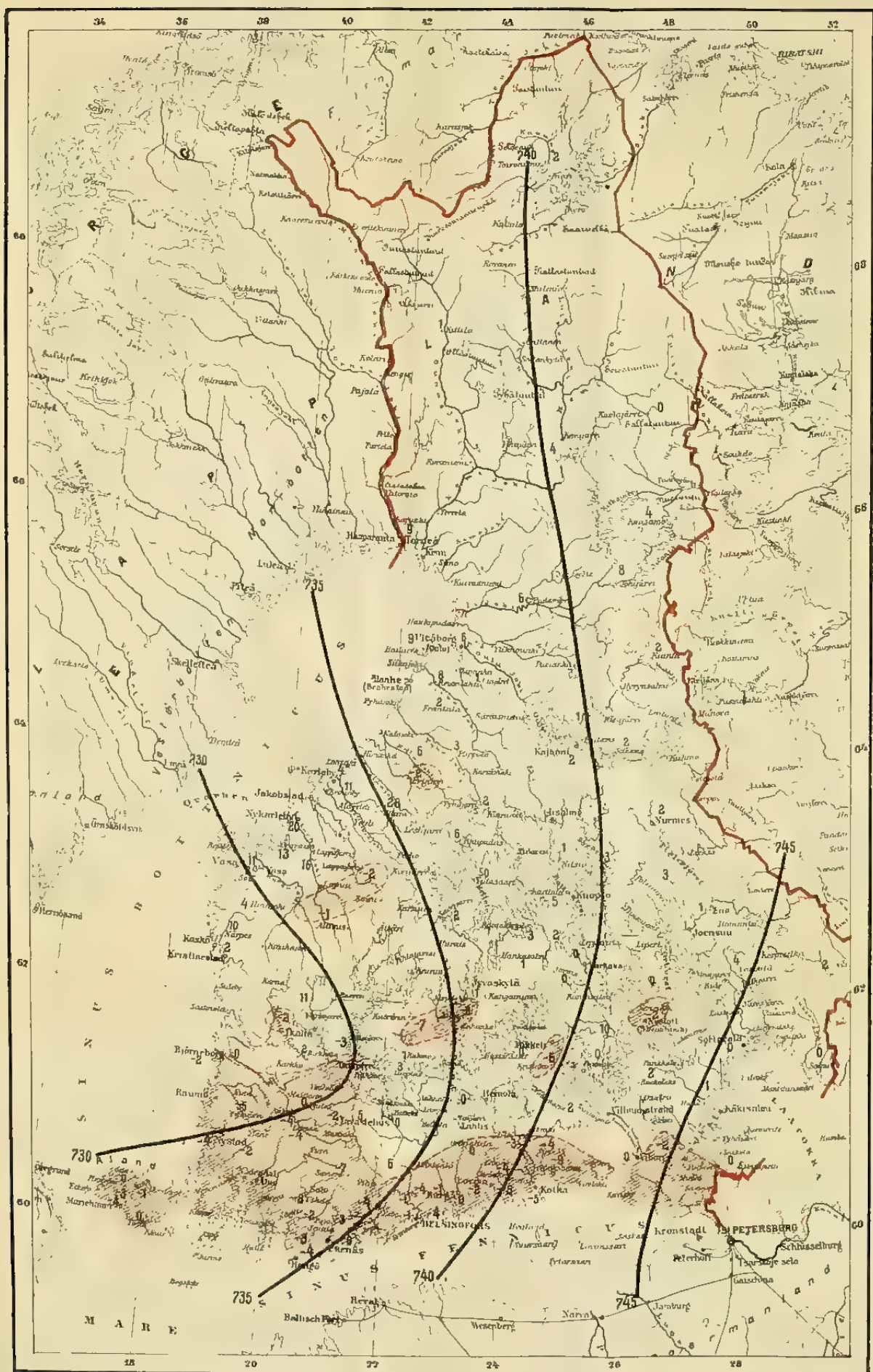
*Förändringarna i snödjupet 2.
Variations d'épaisseur de la*



Förändringarna i snödjupet 2—3 februari 1892.

Variations d'épaisseur de la couche de neige de 2 au 3 février 1892.

2.



neige, cm.

November

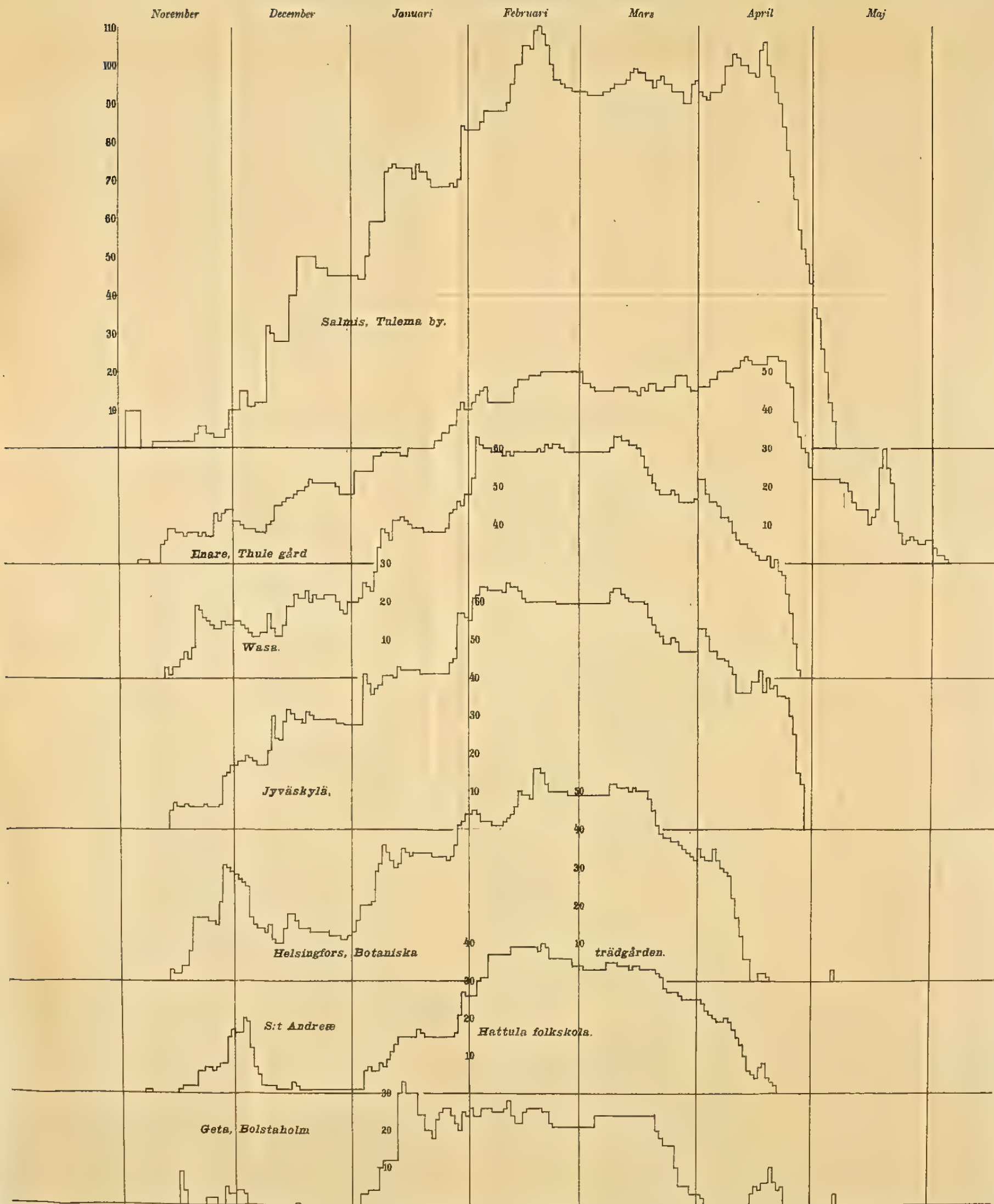
Mars

Apr

110

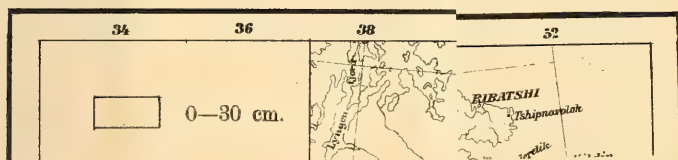
100





Snötäcke
Épaisseur

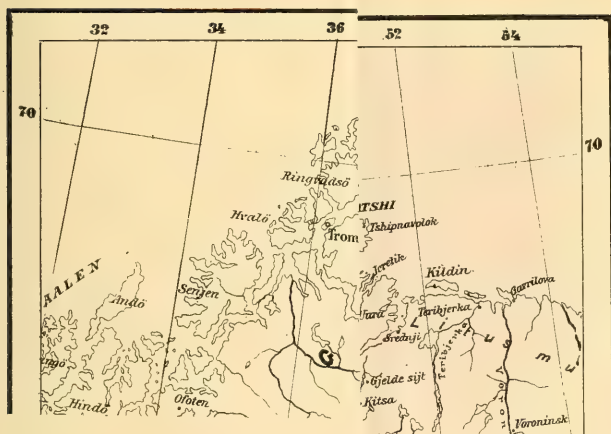
4.



— Antal da_{pl}

5.

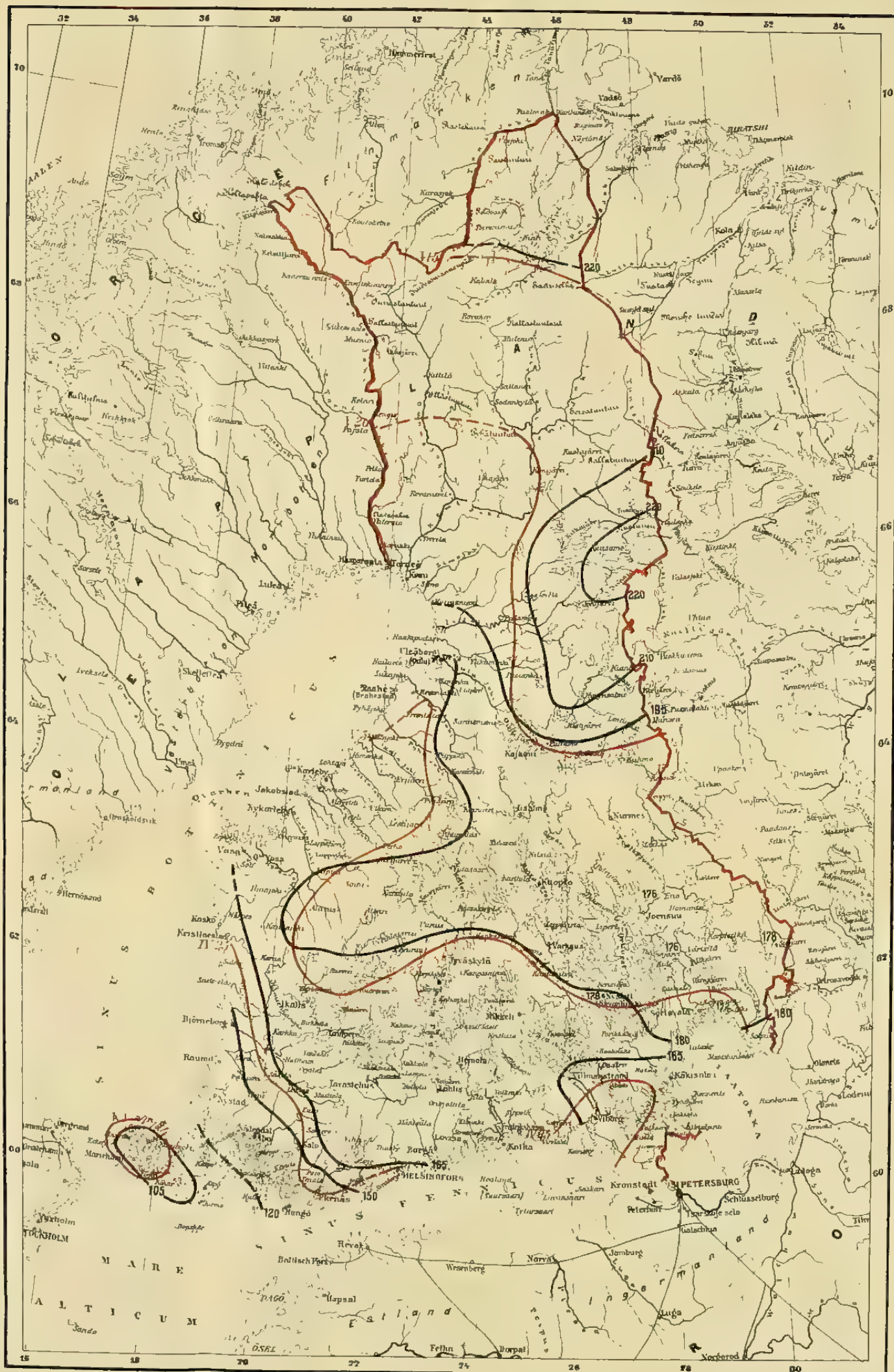
— Tiden då



— Antal dagar med snöbetäckt mark. — Nombre de jours pendant lesquels le sol est resté couvert de neige.

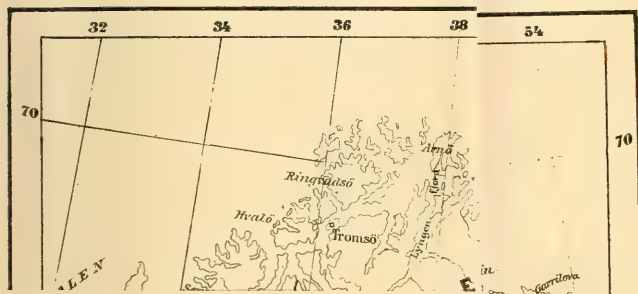
— Tiden då marken blef bar om våren. — Époque où la neige a disparu.

5.



— Antal isdagar i insjö
 Nombre de jours pe
 Islossning.
 Débâcle.

6.



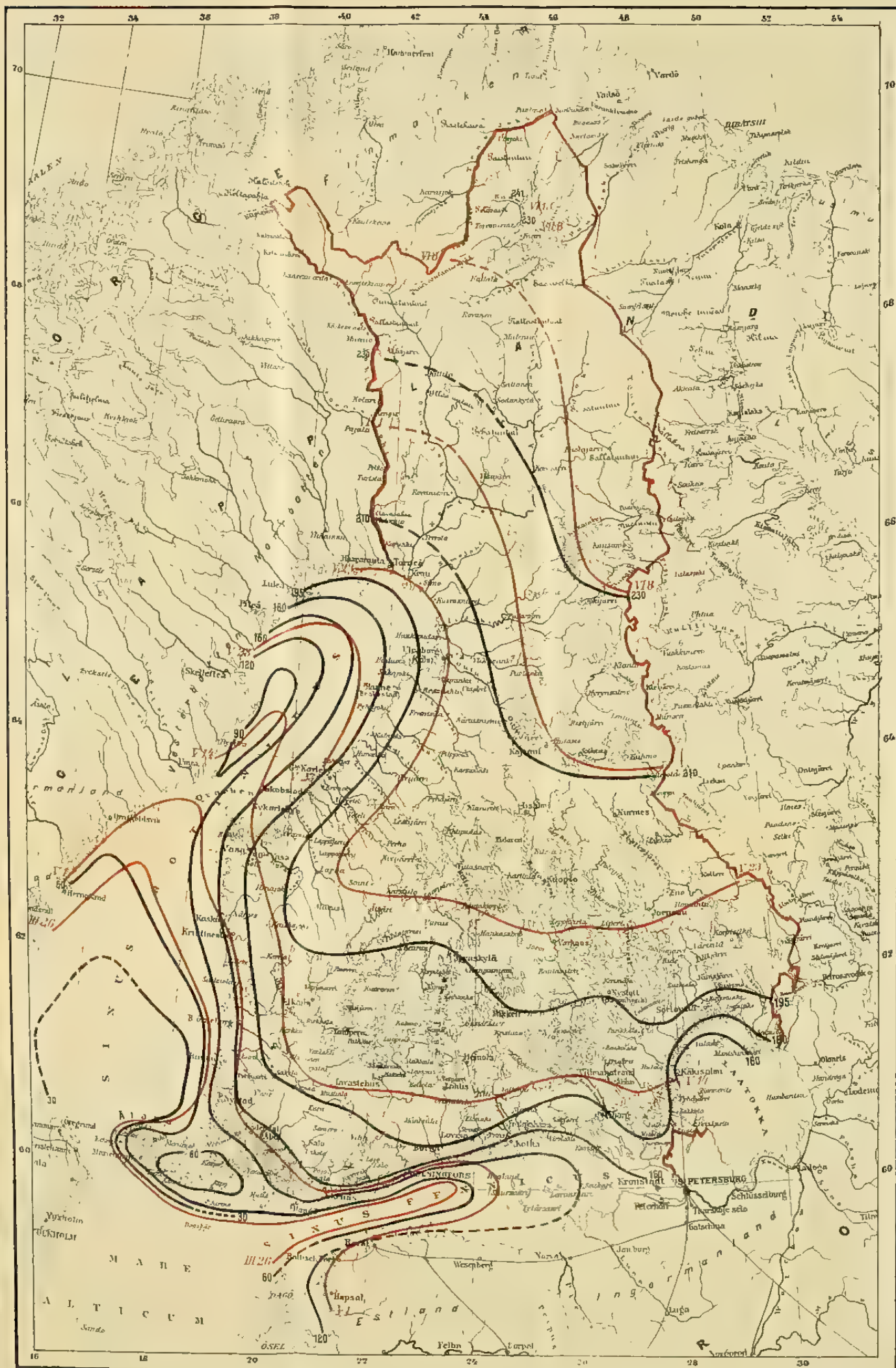
Antal isdagar i insjöarna och i hafvet.

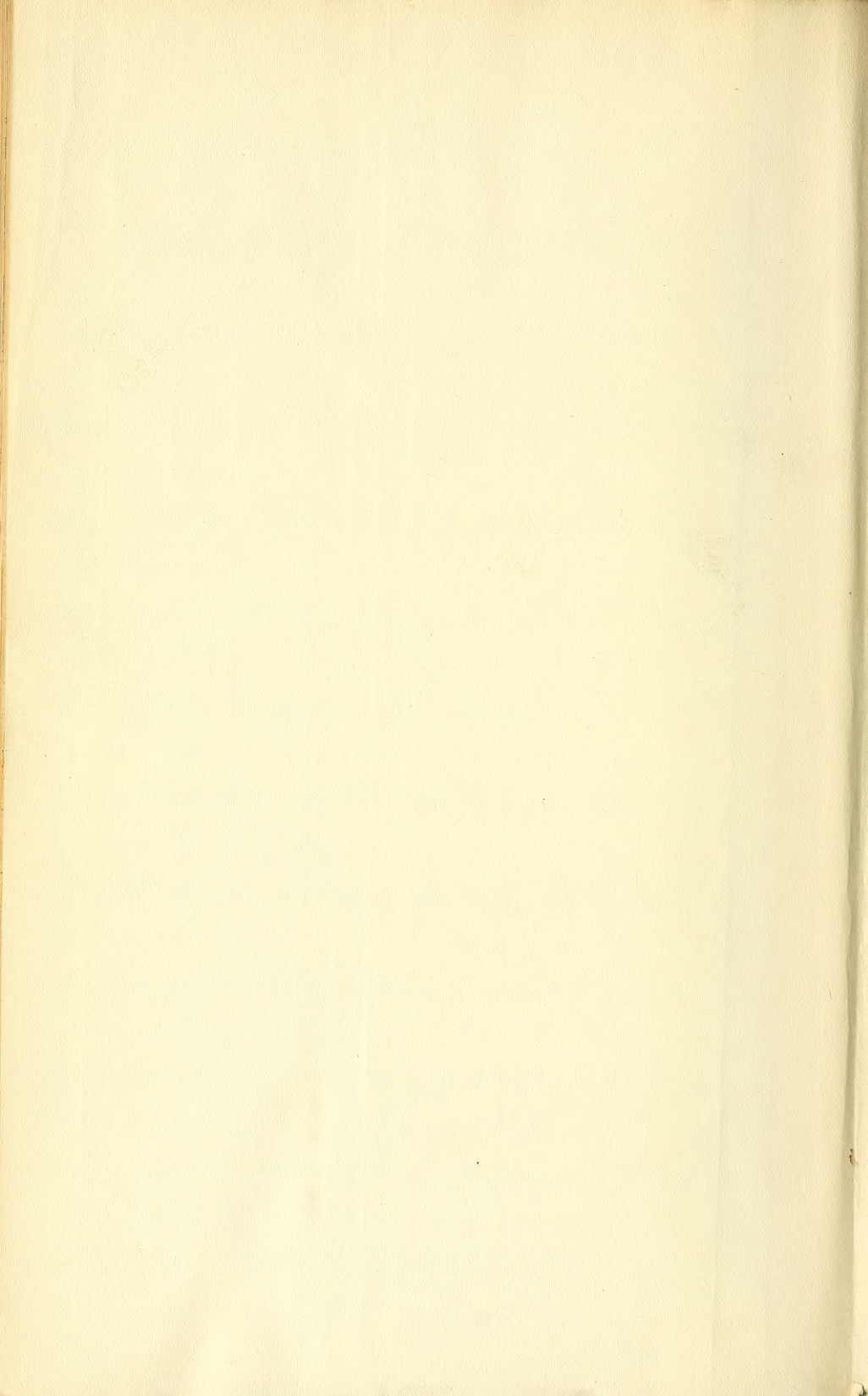
Nombre de jours pendant lesquels la mer et les lacs sont restés couverts de glace.

Islossning.

Débâcle.

6.





AMNH LIBRARY



100090626